

Erika Niemi, Juha Kaskinen, Juha Honkatukia,
Hannu Törmä, Torsten Hoffmann

VALTATIE 8:N TURKU-PORI- YHTEYSVÄLIN KEHITTÄMISEN YHTEISKUNNALLISET JA ALUEELLISET VAIKUTUKSET

Tulevaisuuden tutkimuskeskus
eJulkaisu 2/2006

Tutu-eJulkaisuja 1/2006

VALTATIE 8:N TURKU-PORI-YHTEYSVÄLIN
KEHITTÄMISEN YHTEISKUNNALLISET JA
ALUEELLISET VAIKUTUKSET

Erika Niemi, Juha Kaskinen, Juha Honkatukia, Hannu Törmä, Torsten Hoffmann

Erika Niemi
Tutkija
Tulevaisuuden tutkimuskeskus
Turun kauppakorkeakoulu

Juha Kaskinen
Johtaja
Tulevaisuuden tutkimuskeskus
Turun kauppakorkeakoulu

Juha Honkatukia
Tutkimusjohtaja
Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Hannu Törmä
Tutkimusjohtaja
Ruralia-instituutti
Helsingin yliopisto

Torsten Hoffmann
Tutkija
Logistiikan yksikkö
Turun kauppakorkeakoulu

Copyright © 2005 Kirjoittajat & Tulevaisuuden tutkimuskeskus & Turun
kauppakorkeakoulu

ISBN 951-564-245-0

Tulevaisuuden tutkimuskeskus
Turun kauppakorkeakoulu
Rehtorinpellonkatu 3, 20500 TURKU
Korkeavuorenkatu 25 A 2, 00130 HELSINKI
Hämeenkatu 7 D, 33100 TAMPERE
Puh. (02) 481 4530
Faksi (02) 481 4630
<http://www.tukkk.fi/tutu>
tutu-info@tukkk.fi, etunimi.sukunimi@tukkk.fi



SISÄLLYSLUETTELO

SISÄLLYSLUETTELO	5
1. JOHDANTO	9
1.1. Yhteiskunnallisista ja alueellisista vaikutuksista	10
1.2. Selvitystyön aineisto ja toteuttaminen	13
1.3. Selvitystyön rakenne	15
2. VALTATIE 8:N TURKU-PORI-YHTEYSVÄLI	17
2.1. Yhteysvälin alueen maakunnat ja seutukunnat	17
Varsinais-Suomi	18
Satakunta	20
2.2. Yhteysvälin kehittäminen kansallisten tavoitteiden näkökulmasta	22
Painopisteinä taloudellinen kilpailukyky, turvallisuus ja kestävä kehitys	22
Tavoitteena monikeskuksinen aluerakenne ja eheytyvä yhdyskuntarakenne	25
2.3. Yhteysvälin nykytilanne ja kehittämistoimenpiteet	27
3. YHTEYSVÄLIN KEHITTÄMISEN TODENNÄKÖISET VAIKUTUKSET MAANTIELIIKENTEeseen	31
3.1. Yhteysvälin maantieliikenteen turvallisuuden lisääntyminen tärkeää	31
3.2. Vaikutukset henkilöliikenteeseen	33
Miten kuljetaan - vaikutukset eri kulkumuotojen käyttöön	33
Kuka kulkee - liikkumisen tasa-arvo	37
Minne mennään - suurimmat vaikutukset työmatkaliikenteeseen	39
3.3. Vaikutukset tavaraliikenteeseen	42
Logistiikan trendit	43
Liikenneinfrastruktuuri	45
Tavaraliikenne Suomessa	46
Satakunnan ja Varsinais-Suomen liikenneyhteydet ja tavaramäärät	50
Parannustoimenpiteiden logistiset vaikutukset	57
Yhteenveto	63
4. YHTEYSVÄLIN KEHITTÄMISEN TODENNÄKÖISET VAIKUTUKSET ALUEIDEN KILPAILUKYKYYN	65
4.1. Näkökulmia alueiden kilpailukykyyn tarkasteluun	65

4.2.	”Toimiva liikenneyhteys on kilpailukyvyyn perusedellytys”	67
	Turku-Pori-yhteysvälin strateginen merkitys - ”Kasitie on länsirannikon valtasuoni”	68
	Yhteysvälin kehittäminen vaikuttaa hieman alueen muuhun liikenneinfrastruktuuriin	71
4.3.	Vaikutukset yritysten sijoittumiseen ja työvoiman saatavuuteen	75
	Hyvät liikenneyhteydet houkuttelevat yrityksiä	75
	Yhteysvälin kehittäminen lisää työvoiman saatavuutta	77
4.4.	Yhteysvälin kehittäminen vahvistaa verkostoitumisen edellytyksiä	78
	Liikenneväylät verkostoitumisen pohjana	78
	Turku-Pori-yhteysväli verkostoitumisen mahdollistajana	79
4.5.	Liikenneväylät vaikuttavat asuin- ja elinympäristön viihtyisyyteen ja saavutettavuuteen	81
	Tien kehittäminen harvoin parantaa asuin- ja elinympäristön viihtyisyyttä	82
	Saavutettavuus parantuu pitkällä matkalla, voi huonontua lyhyellä matkalla	83
4.6.	Parantaako yhteysvälin kehittäminen alueen imagoa?	84
5.	YHTEYSVÄLIN KEHITTÄMISEN TODENNÄKÖISET VAIKUTUKSET ALUERAKENTEESEEN JA MAANKÄYTTÖÖN	87
5.1.	Yhteysvälin kehittäminen mahdollistaa kansallisesti monikeskuksisemman aluerakenteen	87
5.2.	Yhteysvälin kehittäminen tukee yhdyskuntarakenteen hajautumista	89
5.3.	Yhteysvälin kehittäminen ja maankäyttö - alueiden saavutettavuus muuttuu	91
6.	YHTEYSVÄLIN KEHITTÄMISEN ALUETALOUDELLISET VAIKUTUKSET	93
6.1.	Yleisen tasapainon mallien simulointikehikko	93
6.2.	RegFin-aluemalli	96
6.3.	Kehittämishankkeen parametrisointi	99
6.4.	Kehittämishankkeen aluetaloudelliset vaikutukset	101
6.5.	Herkkyysskoekoiden tulokset	111
6.6.	Johtopäätökset	112
7.	EUROOPPALAISIA LIIKENNEPOLIITTISIA LINJAUKSIA	115
7.1.	Liikennesuunnittelu Euroopan unionissa: Liikenteen valkoinen kirja	115
7.2.	EU-maiden liikennesuunnitelmia - strateginen liikennesuunnittelu Saksassa ja Ranskassa	117
	Liikenneinfrastruktuurin suunnittelu Saksassa	117

Liikenneinfrastruktuurin suunnittelu Ranskassa	119
7.3. Pohjoismainen liikenneyhteistyö ja Ruotsin tiesuunnittelun kokemuksia	121
Pohjoismaisessa yhteistyössä painotetaan kestäväää liikkumista	121
Ruotsin liikennepolitiikan strategiset linjaukset ja nollavisio	122
Asenteet Ruotsissa 2+1-keskikaiteellisia teitä kohtaan pääasiassa myönteisiä	123
Erilaisten keskikaiteellisten teiden vertailua Ruotsissa - mitä leveämpi, sitä parempi tie	126
8. TOIMINTAYMPÄRISTÖ MUUTTUU	129
8.1. Globalisoituminen ja turvallisuustrendi vahvistuvat	129
8.2. Globalisoituvassa taloudessa vaurastuminen lisää usein henkilöautoilua	131
8.3. Väestö harmaantuu ja ihmisten liikkuvuus lisääntyy	133
8.4. Tietoyhteiskuntakehitys ei vähennä liikennettä	137
8.5. Ilmastonmuutos kiihtyy liikenteen hiilidioksidipäästöistä	139
8.6. Jenkkiläistyminen jyrää ympäristöarvot	139
9. PÄÄTELMÄT	143
LÄHDELUETTELO	151
LIITTEET	160
LIITE 1	160
LIITE 2	162

1. JOHDANTO

Turun tiepiiri on tilannut Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskukselta selvityksen valtatie 8:n Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen yhteiskunnallisista ja alueellisista vaikutuksista. Tulevaisuuden tutkimuskeskus tuotti selvityksen yhteistyössä Turun kauppakorkeakoulun logistiikan aineen sekä Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen (VATT) ja Helsingin yliopiston Ruralia-instituutin kanssa. Logistiikan aine on tehnyt selvityksen logististen vaikutusten osion, VATT ja Ruralia-instituutti toteuttivat selvityksen aluetaloudellisen laskelman. Tulevaisuuden tutkimuskeskuksessa selvitystyöstä vastasivat johtaja Juha Kaskinen ja tutkija Erika Niemi, logistiikan yksikön osuudesta tutkija Torsten Hoffmann. Aluetaloudellisesta laskelmasta vastasivat VATT:in tutkimusjohtaja Juha Honkatukia ja Ruralia-instituutin tutkimusjohtaja Hannu Törmä.

Selvitystyössä tarkastellaan valtatie 8:n Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen yhteiskunnallisia ja alueellisia vaikutuksia. Vaikutusten tarkastelun lisäksi tavoitteena on selvittää, miten kehittäminen tukee asetettuja yhteiskunnallisia tavoitteita ja toisaalta taas vastaa tulevaisuuden toimintaympäristön muutosten mukanaan tuomiin haasteisiin. Lisäksi selvitetään Pohjoismaiden ja Euroopan unionin liikenneinfrastruktuurin kehittämisen kokemuksia ja suhteutetaan niitä Turku–Pori-yhteysvälin kehittämiseen. Selvityksessä on kyse erityisesti Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen ensimmäisestä kehitysvaiheesta, jonka kehittämistoimenpiteistä kerrotaan enemmän luvussa kaksi.

Selvityksen näkökulma on alueellinen, eli maakunnallinen ja seutukunnallinen. Selvityksessä ei siis pureuduta vaikutuksiin kovin paikallisella tasolla. Mahdollisuuksien mukaan kuitenkin pyritään tuomaan esille väestöryhmittäisiä vaikutuksia, esimerkiksi vaikutuksia autoilijoihin tai ikääntyvään väestöryhmään. On syytä huomioida, että tämä selvitystyö ei ole varsinaista sosiaalisten vaikutusten arviointia, vaikka selvityksessä hyödynnetäänkin jonkin verran sosiaalisten vaikutusten arvioinnin menetelmiä ja käsitteistöä.

1.1. Yhteiskunnallisista ja alueellisista vaikutuksista

Yhteiskunnallisia vaikutuksia käsittelevässä kirjallisuudessa yhteiskunnallisista vaikutuksista puhutaan myös esimerkiksi sosiaalisina, sosio-ekonomisina ja ihmisiin kohdistuvina vaikutuksina (ks. esim. Sairinen & Kohl 2004). Tässä selvityksessä käytetään kuitenkin yhteiskunnallisten ja alueellisten vaikutusten käsitettä, koska selvityksen näkökulmana on pääasiassa laajempi yhteiskunnallinen näkökulma. Alla olevassa lyhyessä teoriaosuudessa käytetään yhteiskunnallisia ja sosiaalisia vaikutuksia synonyymeinä, jatkossa puhutaan kuitenkin pelkästään yhteiskunnallisista vaikutuksista.

Juslén (1995) on määritellyt sosiaaliset vaikutukset seuraavasti: *”Sosiaalisella vaikutuksella tarkoitetaan ihmiseen, yhteisöön tai yhteiskuntaan kohdistuvaa vaikutusta, joka aiheuttaa muutoksia ihmisten hyvinvoinnissa tai hyvinvoinnin jakautumisessa. Muutos voi olla kehitystä parempaan tai huonompaan suuntaan sen mukaan kenen näkökulmasta ja kenen arvoilla asiaa tarkastelee. Vaikutukset ihmiseen, yhteisöön ja yhteiskuntaan mainitaan määritelmässä erikseen, koska jonkin tietyn vaikutuksen merkitys saattaa olla aivan erilainen yksilötasolla kuin esimerkiksi ns. yleisen edun näkökulmasta.”*

Vaikutusten tarkastelussa ollaan täten kiinnostuneita paitsi hyvinvointivaikutusten jakautumisesta myös siitä, että vaikutuksia tarkastellaan eri asemassa olevien toimijoiden näkökulmasta. Sosiaalisen ulottuvuuden tarkasteluun kuuluu yhtenä keskeisenä piirteenä siis se, että vaikutuksia ei tarkastella pelkästään keskimääräisinä tai tilastollisina kokonaissuureina, vaan vaikutuksia pyritään erittelemään ja analysoimaan relevanteiksi katsottujen näkökulmien kautta. (Kohl & Sairinen 2004.)

Yhteiskunnallisten vaikutusten arvioinnissa keskeinen käsite on hyvinvointi. Hyvinvointia käsiteltäessä puhutaan usein objektiivisesta ja subjektiivisesta hyvinvoinnin ulottuvuudesta (kuva 1). Stakes (2005) jaottelee vaikutukset yhteiskunnan näkökulmasta (objektiivinen hyvinvointi) tarkasteltaviin ja ihmisen/yhteisön (subjektiivinen hyvinvointi) näkökulmasta tarkasteltaviin vaikutuksiin.

Objektiivinen hyvinvointi

Vaikutuksia palvelutarpeeseen, yhteiskunnan näkökulma

Vaikutuksia esimerkiksi

- elinoloihin: asumiseen palvelujen saatavuuteen, työllisyyteen
- mitattavaan terveyteen: sairastuvuus, kuolleisuus
- väestömuutoksia: määrän ja rakenteen muutokset
- julkisiin ja yksityisiin voimavaroihin: palveluihin, elinkeinotoimintaan, talouteen ja maankäyttöön

Subjektiiivinen hyvinvointi

Vaikutuksia hyvinvointiin, ihmisen/yhteisön näkökulma

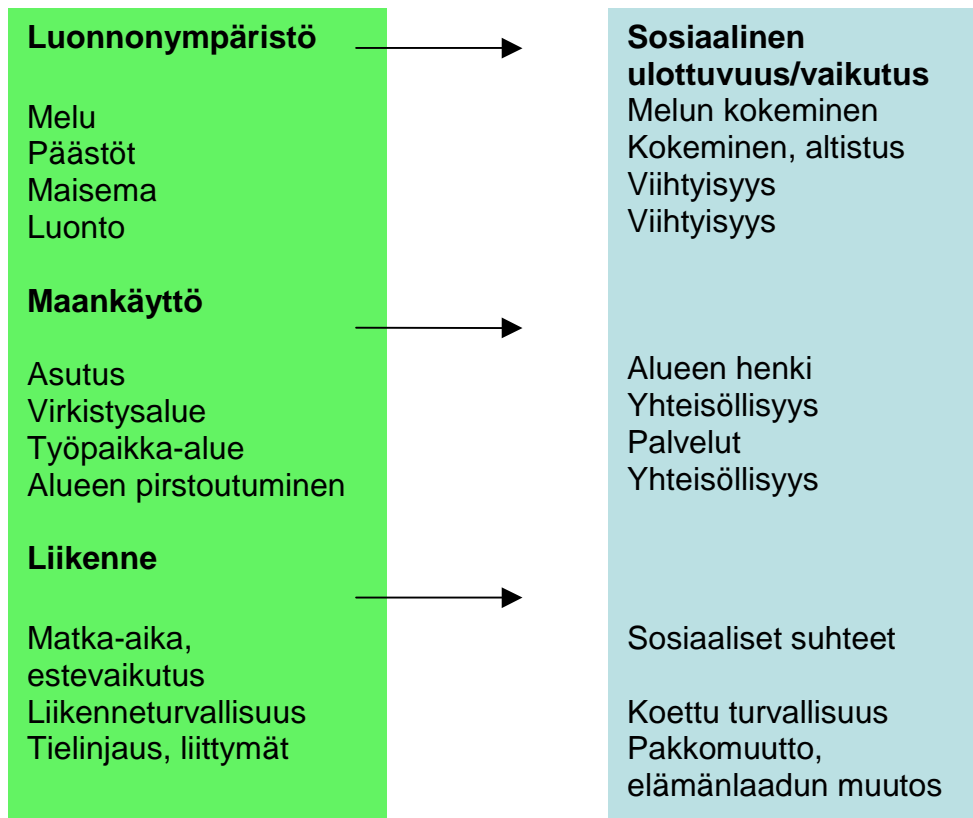
Näkökumana eri ryhmiin/elämäntilanteisiin (lapsi, työtön, pyörällijä jne.) kohdistuvia muutoksia

- viihtyisyys, sosiaaliset suhteet, mielikuvat, kokemukset, pelot
- luontoon kohdistuvien vaikutusten sosiaaliset ja terveydelliset ulottuvuudet
- koetut terveysvaikutukset

Kuva 1 Objektiivinen ja subjektiivinen hyvinvointi (Stakes 2005)

Selvityksessä on siis enemmän kysymys objektiivisesta kuin subjektiivisesta hyvinvoinnista. Subjektiiivista hyvinvointia tarkastellaan kuitenkin mahdollisuuksien mukaan aineistojen ja resurssien mahdollistamalla tavalla.

Sosiaalisten vaikutusten ulkopuolelle rajataan yleensä luonnonympäristöön, rakennettuun ympäristöön ja suoraan hankkeen talouteen kohdistuvat vaikutukset. On kuitenkin tärkeää havaita, että suorat vaikutukset fyysis-biologisessa ympäristössä saattavat aiheuttaa välillisesti merkittäviä sosiaalisia vaikutuksia (kuva 2). Yhteiskunnallisten vaikutusten arvioinnissa ollaankin kiinnostuneita erityisesti esimerkiksi ekologisten ja maisemallisten vaikutusten sosiaalisista merkityksistä. (Sairinen & Kohl 2004.) Tässäkin selvityksessä ympäristöä käsitellään nimenomaan sen sosiaalisen ulottuvuuden kautta.



Kuva 2 *Fyysisten tekijöiden sosiaalinen ulottuvuus (Stakes 2005)*

Sairinen ja Kohl (2004) muistuttavat erottelusta suorien eli välittömien sosiaalisten muutosten ja varsinaisten välillisten sosiaalisten vaikutusten välillä (ks. myös Lampinen ym. 2004). Erottelu perustuu näkemykseen, jossa välittömät muutokset nähdään varsinaisten välillisten vaikutusten aiheuttajina. Välittömät vaikutukset ovat kontekstista riippumattomia, kun taas välillisten vaikutusten arvioinnissa vaikutukset aina suhteutetaan yhteiskunnalliseen ympäristöön. Välilliset vaikutukset siis syntyvät joko fyysisten, taloudellisten tai sosiaalisten muutosten kautta – esimerkiksi melu heikentää elämänlaatua ja uudet työpaikat nostavat elintaso. Sairinen ja Kohl (2004) huomauttavat kuitenkin, että tästä käsitteellisestä erottelusta huolimatta muutosta ja vaikutusta saattaa olla käytännössä vaikea erottaa toisistaan.

1.2. Selvitystyön aineisto ja toteuttaminen

Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen osalta selvitystyössä on käytetty aineistona sekä haastatteluja että kirjallisia lähteitä. Selvitystä varten kerätty primääriaineisto on siis kvalitatiivista, sekundäärisessä aineistossa on ollut sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista aineistoa.

Tulevaisuuden tutkimuskeskus teki selvitystä varten yhteensä 17 teemahaastattelua. Teemahaastattelun puolistrukturoitu haastattelumenetelmä sopi selvitykseen hyvin sen vuoksi, että teemat auttoivat kohdentamaan haastatteluja tiettyihin aiheisiin, mutta haastateltavat saivat kuitenkin vastata kysymyksiin omin sanoin (Hirsjärvi & Hurme 2000, 47–48). Haastatteluissa käsiteltiin muun muassa Turku–Pori-yhteysvälin strategista merkitystä sekä kehittämistoimenpiteiden yhteiskunnallisia ja alueellisia vaikutuksia. Haastatteluja tehtiin Turku–Pori-yhteysvälin alueen eri intressiryhmien edustajille. Haastateltavina oli muun muassa maakuntien, seutukuntien, kaupunkien ja yrittäjien edustajia. Haastattelut tehtiin haastateltavan työpaikalla ja haastattelut kestivät noin tunnin. Teemahaastattelurunko ja lista haastatteluihin osallistuneista organisaatioista löytyvät liitteestä 1.

Kirjallisten aineistojen osalta selvityksen teoreettisessa taustassa on hyödynnetty yhteiskunnallisia vaikutuksia ja vaikutusarviointeja käsittelevää tutkimuskirjallisuutta. Alueellisia ja kansallisia tavoitteita tarkasteltaessa on hyödynnetty maakuntien ja ministeriöiden julkaisuja ja selvityksiä. Turku–Pori-yhteysvälin kehittämistoimenpiteistä kertovat tekstit pohjautuvat pääasiassa Tiehallinnon aineistoihin. Liikenneinfrastruktuurin kehittämisen kansainvälistä vertailua käsittelevä luku pohjautuu suurelta osin OECD:n ja Ruotsin Vägverketin aineistoihin. Tulevaisuuden toimintaympäristön muutosta taas on tarkasteltu erilaisten ennakoititutkimusten pohjalta.

Logistiikkaosiossa haastattelujen kohderyhmäksi valittiin satakuntalaiset ja varsinaissuomalaiset teollisuuden ja kaupan alan yritykset sekä logistiikkapalveluja tuottavat yritykset. Kyselytutkimuksessa valitaan tutkimuksen kohteena olevaa perusjoukkoa edustava otos tai näyte, jolta hankitaan tietoa kyselyn tai haastattelun avulla (Uusitalo 1991). Logistiikan osioon valitut kolme ryhmää ovat logististen vaikutusten

selvittämisen kannalta tärkeimpiä valtatie 8:n käyttäjiä. Pääpaino haastatteluissa on kuitenkin logistiikkapalveluja tuottavissa yrityksissä, jotka pääsääntöisesti toteuttavat yritysten tavarakuljetukset. Valittujen yritysten sijaintipaikkakunta – päätoimipaikka tai toimipaikka – on joko Satakunnan tai Varsinais-Suomen maakunnassa.

Logistiikan osiossa tehdyt yrityshaastattelut tehtiin puhelimitse ja niiden tarkoituksena oli kartoittaa yritysten näkemyksiä valtatie 8:n kehittämistoimenpiteiden vaikutuksista yritysten toimintaan. Kyselyn tulokset antavat suuntaa sille, miten kuljetusalan palvelujen käyttäjät ja tarjoajat ottavat vastaan valtatie 8:n kehittämistoimenpiteet. Yhteensä puhelimitse yritettiin tavoittaa 80 yrityksen edustajaa, 28 yritykseen saatiin lopulta yhteys ja suostumus haastatteluun. Tutkijoiden aikaisempien kokemusten perusteella vastausprosentti voidaan todeta hyväksi. Haastateltavien työtehtävä vaihteli yrityksen toimialasta riippuen. Pienemmissä kuljetusyrityksissä pyrittiin tavoittamaan toimitusjohtajaa tai varatoimitusjohtajaa kun taas keskisuurissa ja suurissa yrityksissä haastateltavaksi valittiin logistiikkapäällikkö, ajojärjestelijä tai vastaavaa tehtävää hoitava henkilö.

Haastateltavat yritykset valittiin kohderyhmäkohtaisesti siten, että ne jaoteltiin toimialansa lisäksi myös liikevaihtonsa perusteella. Tämä mahdollisti monipuolisen otoksen haastatelluista yrityksistä. Lopulta haastatteluja tehtiin yhteensä 28 yrityksessä. Kun haastattelutulokset tukivat toisiaan, ei lisähaastatteluille nähty enää tarvetta. Haastattelut jakaantuivat tasaisesti teollisuuden alan (5 kpl) ja kaupan alan (5 kpl) kesken. Logistiikkapalveluja tuottavia yrityksiä haastateltiin yhteensä 18 kappaletta. Haastattelut kestivät 15 minuutista 30 minuuttiin riippuen pitkälti siitä, oliko haastateltava kiireinen ja hänen edustama yritys valtatie 8:n käyttäjä. Luettelo haastatteluun osallistuneista yrityksistä on liitteessä 2.

Haastattelulomakkeessa oli sekä strukturoituja että puolistrukturoituja kysymyksiä. Strukturoiduissa kysymyksissä vastausvaihtoehdot ovat valmiina, kun taas puolistrukturoitujen kysymysten osalta tarkoituksena on, että haastateltavat vastaavat kysymyksiin omin sanoin. (Eskola & Suoranta 1998.) Haastattelujen jälkeen aineisto purettiin analyysiä varten. Avointen kysymysten vastaukset litteroitiin teemoittain kirjalliseen muotoon.

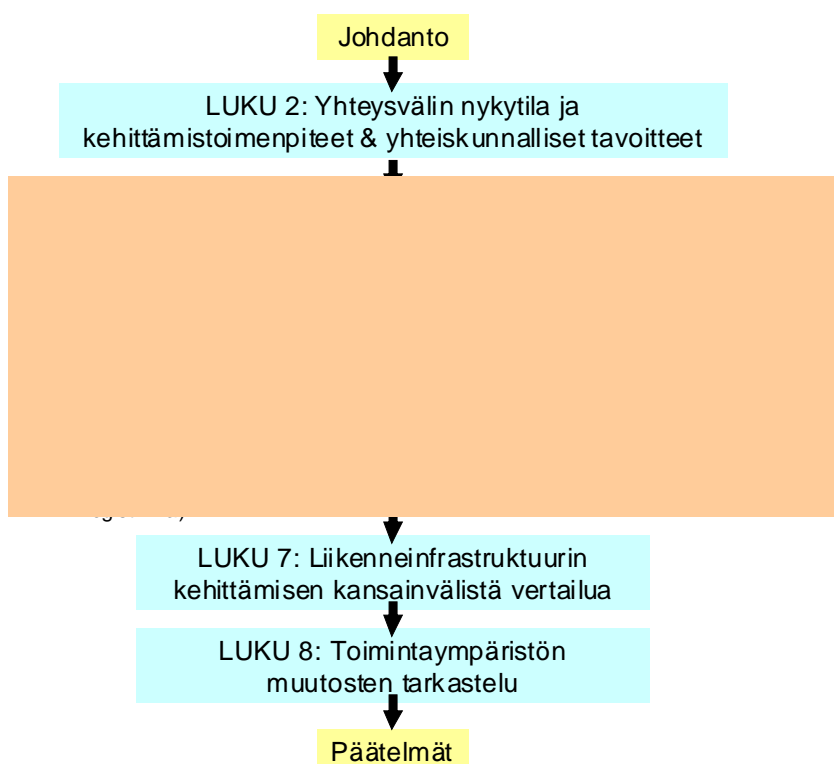
Tiedonkeruun menetelmistä johtuen logistiikan osion aineisto on luoteeltaan sekä kvantitatiivista että kvalitatiivista. Kvantitatiivisilla menetelmillä aineisto pystytään

esittämään numeerisessa muodossa (Uusitalo 1991). Kvalitatiivisella eli laadullisella tutkimuksella viitataan taas tutkimukseen, jonka aineisto kerätään luonnollisissa, todellisissa tilanteissa. Tarkoituksena on ymmärtää tutkimuskohdetta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004). Käytettäessä erilaisia tutkimusotteita saadaan aineistosta enemmän irti kuin käytettäessä vain yhtä tutkimusotetta (Uusitalo 1991).

Aluetaloudellinen laskelma on toteutettu RegFin-aluemallilla. Laskelma on kvantitatiivinen ja se perustuu Turun tiepiirin arvioimiin lukuihin hankkeiden toteuttamisen kustannuksista. Laskelmassa tutkitaan kehittämisen aluetaloudellisia makro-, työllisyys-, allokaatio- ja hyvinvointivaikutuksia.

1.3. Selvitystyön rakenne

Selvitystyö valtatie 8:n Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen yhteiskunnallisista ja alueellisista vaikutuksista rakentuu seuraavalla tavalla (kuva 3):



Kuva 3 Selvitystyön rakenne

Luvussa kaksi esitellään Turku–Pori-yhteysvälin alueen maakunnat ja seutukunnat. Samalla käydään läpi kansallisia ja alueellisia tavoitteita, jotka liittyvät valtatie 8:n asemaan ja kehittämiseen. Tässä kohdin selvitetään, miten Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen on huomioitu kehitystavoitteissa ja miten yhteysvälin kehittäminen peilautuu asetettuihin tavoitteisiin. Luvun kaksi lopussa käydään lyhyesti läpi Turku–Pori-yhteysvälin nykytilanne ja suunnitellut kehittämistoimenpiteet.

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen yhteiskunnallisia ja alueellisia vaikutuksia käsitellään luvuissa 3–6. Teiden kehittämisen yhteiskunnalliset vaikutukset syntyvät toisaalta fyysisessä ympäristössä tapahtuvien muutosten kautta välittöminä vaikutuksina, ja toisaalta ympäristössä tapahtuvien tai ennakoitujen muutosten kokemisen kautta välillisinä vaikutuksina. Teiden kehittämisen yhteiskunnalliset vaikutukset syntyvät siis sekä tieverkosta, liikenteestä että liikkumismahdollisuuksista. (Lampinen & Saarlo 2004.) Yhteiskunnallisia ja alueellisia vaikutuksia on tarkasteltu ensin luvussa kolme henkilö- ja tavaraliikenteen näkökulmasta, ja luvussa neljä alueiden kilpailukyvyyn näkökulmasta. Luvussa viisi tarkastellaan vaikutuksia aluerakenteeseen ja maankäyttöön, luvussa kuusi taas kehittämisen aluetaloudellisia vaikutuksia.

Luvussa 7 selvitetään Pohjoismaiden ja Euroopan unionin liikenneinfrastruktuurin kehittämisen kokemuksia ja Turku–Pori-yhteysvälin kehittämistä suhteutetaan ulkomaisiin kansallisiin ja kansainvälisiin liikennepoliittisiin strategioihin ja niiden toteuttamiseen. Lopuksi luvussa 8 selvityksessä tarkastellaan toimintaympäristön merkittävimpiä muutoksia liikenneinfrastruktuurin kehittämisen näkökulmasta. Toimintaympäristön muutoksia analysoidaan PESTEV-menetelmällä (PESTEV: political, economic, social, technological, ecological, values), jossa tarkastellaan toimintaympäristön muutosvoimia poliittisesta, taloudellisesta, sosiaalisesta, teknologisesta, ympäristöllisestä ja arvojen muutosten näkökulmasta.

2. VALTATIE 8:N TURKU-PORI-YHTEYSVÄLI

2.1. Yhteysvälin alueen maakunnat ja seutukunnat

Turku–Pori-yhteysväli yhdistää kaksi maakuntaa: Varsinais-Suomen ja Satakunnan. Varsinais-Suomen puolella yhteysvälin alueella ovat Turun ja Vakka-Suomen seutukunnat, Satakunnan puolella yhteysvälillä sijaitsevat Rauman ja Porin seutukunnat (kartta 1).



Kartta 1 Turku–Pori-yhteysvälin maakunnat ja seutukunnat

Varsinais-Suomi

Varsinais-Suomi on perinteisesti ollut yksi Suomen kasvumaakunnista. Varsinais-Suomen talous kasvaa edelleen maltillisesti ja kasvun on ennustettu jatkuvan (SM 2005). Varsinais-Suomi on profiloitunut erityisesti tietotekniikan ja biotieteiden alueelle. Maakunnan vahvoja aloja ovat myös maatalous, teollisuus ja koulutus. Kuntarakenteeltaan maakunta on Suomen pienikuntaisin: maakunnan kunnista kahdeksan on alle 1 000 asukkaan ja yli puolet alle 3 000 asukkaan kuntia. (Varsinais-Suomen liitto 2005a.)

Varsinais-Suomen maakunnan alueen seutukunnista Turku–Pori-yhteysväylille sijoittuvat Turun ja Vakka-Suomen seutukunnat. Turun seutukunta on elinkeinorakenteeltaan monipuolinen seutukunta, jonka voimakkaimpia toimialoja ovat palvelut, kauppa ja teollisuus. Näiden lisäksi myös kuljetus ja rakentaminen ovat yksittäisinä toimialoina tärkeitä. Merkittävimpiä toimialaryhmiä ovat metalli-, kiinteistö-, logistiikka-, graafinen teollisuus sekä biotekniikan ja elintarviketoimialan ryhmät. Teollisuudessa ja erityisesti metalliteollisuudessa Turussa on vahvassa asemassa laivanrakennus, biotekniikka- ja elintarvikealalla taas lääketeollisuus. (TAD Centre 2000, 4–5.) Vakka-Suomen seutukunnan tärkein teollisuuden ala on autoteollisuus. Merkittäviä aloja ovat myös kemianteollisuus sekä elektroniikka- ja metalliteollisuus. Alueella tuotetaan myös rakennustarvikkeita ja elintarvikkeita. (Vakka-Suomen kehityskeskus 2006.)

Varsinais-Suomen työllisyyskehitys on ollut tasaista. Viime vuosina työttömyys on laskenut tasaisesti ja maakunnan työttömyysaste onkin selvästi parempi kuin koko maassa keskimäärin. Vuoden 2005 lopussa työttömien osuus työvoimasta oli 9 %. Varsinais-Suomen seutukunnista työttömyys oli suurinta Vakka-Suomessa (9,6 %) ja Turun seutukunnassa (9,3 %). (Varsinais-Suomen TE-keskus 2006.)

Maakunnan väestön määrä on kasvanut pitkään ja viimeisen kymmenen vuoden aikana aiempaa nopeammin muuttovoiton ansiosta. Tulevaisuudessa väestönkasvu tulee olemaan kokonaan muuttoliikkeen varassa ja erityisesti siirtolaisuudella tulee olemaan tässä entistä merkittävämpi rooli. Maakunnan sisällä muuttovoitto jakaantuu pääasiassa Turun ja Salon seutukuntien kesken. Vakka-Suomessa väestö vähenee, vaikkakin väestöpako on hieman hidastunut. Maakunnan ikärakenteessa painottuu vanhempien ikäluokkien osuus ja väestön ikääntyminen jatkuu. (Varsinais-

Suomen liitto 2005a.) Seutukunnittain tarkasteltuna Turun seutu kasvattaa muuttovoittoaan vuonna 2005 aikaisempaan vuoteen verrattuna. Vakka-Suomi jää edelleen muuttotappioseuduksi, mutta muuttotappio jää huomattavasti pienemmäksi kuin aiempina vuosina. (Varsinais-Suomen liitto 2005b, 4.)

Tilastokeskus (2005c) on arvioinut Turun ja Vakka-Suomen seutukuntien väestömäärän kehittyvän lähitulevaisuudessa seuraavalla tavalla:

- Vuonna 2005 Turun seutukunnassa oli väestöä 292 877, vuodelle 2020 ennuste on 314 558.
- Vuonna 2005 Vakka-Suomen seutukunnassa oli väestöä 40 034, vuodelle 2020 ennuste on 38 169.

Varsinais-Suomen maakuntasuunnitelman 2025 (Varsinais-Suomen liitto 2005c) visiossa todetaan, että ”Turun seudun logistinen tehokkuus ja toimivuus on Pohjoismaiden parasta”. Lisäksi painotetaan yhteistyön merkitystä eri aluetasoilla: ”Varsinais-Suomessa on laajaa ja syvää yhteistoimintaa maakunnan sisällä, alueellisesti ja kansainvälisesti.” Myös elinkeinoelämän ja elämisen laadun merkitystä korostetaan.

Maakuntasuunnitelmaa tarkastellessa erityisesti aluerakenteen ja infrastruktuurin osalta, huomataan E18-tien rakentamisen olevan kaikkein tärkein maakunnallinen liikenneinfrastruktuurihanke. Tätä tukee maakuntasuunnitelman ajatus Turku–Salo-alueesta Varsinais-Suomen veturina. E18-tien jälkeen maakuntasuunnitelmassa seuraavaksi tärkeimmäksi tiehankkeeksi nostettiin kuitenkin valtatie 8. (Varsinais-Suomen liitto 2005c.)

Varsinais-Suomen uudessa maakuntaohjelmassa vuosille 2005–2008 (Varsinais-Suomen liitto 2005a) painopisteet ovat pitkälti samat kuin aiemmassa maakuntaohjelmassa. Yhteysvälin kehittäminen vahvistaa asetetuista painopistealueista erityisesti elinkeinoelämän kehittämistä. Maakuntaohjelman teemoista kehittäminen tukee erityisesti yhteistyöajattelua. Toisaalta yhtenä maakuntaohjelman teemoista korostetaan kestävä kehitystä.

Satakunta

Satakunta kuuluu Suomen teollistuneimpiin maakuntiin ja teollisuuden vahva asema Satakunnan elinkeinorakenteessa on entuudestaan vahvistunut viime vuosikymmenen aikana. Maakunta näkee alueellaan olevan erittäin hyvät kehittymisedellytykset korkeaan teknologiaan perustuvalle metalli-, kone- ja metsäteollisuuden tuotannolle. Vahvimpana kasvualana on sähkötekninen teollisuus. Satakunnan elinkeinorakenteessa energiantuotanto on vahvasti edustettuna, maakunnassa on myös tekstiili- ja vaateteollisuutta sekä elintarviketeollisuutta. Ennusteiden mukaan talouskehitys näyttää myönteiseltä. (Satakuntaliitto 2003a, 14; Satakunnan talous 2005; Karhukunnat 2006.)

Satakunnan seutukunnista Turku–Pori-yhteysvälin alueelle sijoittuvat Porin ja Rauman seutukunnat. Porin seutukunta on vahva palvelutuotannon keskus ja alueella on myös merkittävä perinteisen teollisuustuotannon keskittymä. Tärkeimmät teollisuuden ja talouden toimialat ovat kuparinjalostus, telakka- ja muu raskas metalliteollisuus, sähköteollisuus, energiantuotanto, kemianteollisuus, informaatioteknologia ja telekommunikaatio sekä monipuoliset satamapalvelutoiminnot. (Karhukunnat 2006.) Rauman seudun elinkeinorakenne on teollisuusvaltainen. Tärkeimmät teollisuuden toimialat ovat metsäteollisuus, telakka- ja muu metalliteollisuus, elintarviketeollisuus ja energiantuotanto. Seutu tarjoaa myös monipuolisia satama- ja muita logistiikkapalveluja. (RSK 2006.)

Satakunnan tämänhetkinen työttömyysaste, 14 %, on korkeampi kuin koko maassa keskimäärin. Työttömien määrä on kuitenkin viime vuoteen verrattuna alentunut 11 %. (Satakunnan TE-keskus 2006.)

Satakunta on väestötappiomaakunta. Väestö on vähentynyt maakunnassa jo toistakymmentä vuotta. Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan tämänkaltainen kehitys näyttäisi jatkuvan. (Satakuntaliitto 2003b, 9.) Tilastokeskuksen (2005) ennusteet Porin ja Rauman seutukuntien väestönkehityksestä näyttävät seuraavanlaisilta:

- Vuonna 2005 Porin seutukunnassa oli väestöä 141 686, vuodelle 2020 ennuste on 139 164.
- Vuonna 2005 Rauman seutukunnassa oli väestöä 66 575, vuodelle 2020 ennuste on 64 366.

Satakunnan maakuntasuunnitelmassa 2030 painotetaan alueen kilpailukyyn vahvistamista, toisaalta muistutetaan myös kestävästä kehityksestä. Maakunnan imagoa ja vetovoimaa pyritään parantamaan ja yhtenä päämääränä todetaan olevan toimivien liikenneyhteyksien takaaminen. Maakuntasuunnitelman tavoitteissa todetaankin, että liikenneverkkojen ja -yhteyksien palvelukyyn kehittäminen edellyttää, että Satakunnan liikennejärjestelmää kehitetään ja ylläpidetään siten, että se tarjoaa jatkossakin hyvät edellytykset elinkeinoelämän kehittymiselle ja sijoittumiselle. (Satakuntaliitto 2003a, 37–38, 44.) Satakunnan liikenneverkolle ominaiseksi piirteeksi mainitaan maanteiden osalta raskaan satama- ja teollisuusliikenteen suuri osuus pääteillä sekä rautatieliikenteessä suoran rautatieyhteyden puuttuminen niin maakunnan ja pääkaupunkiseudun välillä kuin rannikon suunnassakin. (Satakuntaliitto 2003b, 12.)

Satakunnan kehittämisen lähtökohtia arvioidessa maakuntasuunnitelmassa on määritelty maakunnan vahvuuksia ja heikkouksia sekä tulevaisuuden uhkia ja mahdollisuuksia. Liikenneyhteyksistä todetaan, että maakunnan heikkoutena on liikennejärjestelmän hidas kehittäminen. Toisaalta mahdollisuutena nähtiin rannikkomaakunnan logistisen aseman hyödyntäminen sekä yhdyskuntarakenteen eheyttäminen ja kehityskäytävien, maakuntakeskusten ja seutukeskuksien vahvistaminen. Yhtenä Satakunnan alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittämisvyöhykkeenä maakuntasuunnitelmassa mainitaankin Pori–Rauma-yhteysväli. Maakuntasuunnitelmassa todetaan myös Pori–Rauma–Uusikaupunki–Turku-rannikkoalueen olevan merkittävä yhdyskuntavyöhyke, jonka merkitystä ei ole valtakunnallisissa aluerakenteen suunnitelmissa riittävästi otettu huomioon. (Satakuntaliitto 2003a, 21, 35, 43.)

Liikennehankkeiden osalta valtatie 8:n Turku–Pori-yhteysvälin parantaminen on nostettu Satakunnan edunvalvonnan kärkihankkeeksi, tosin kärkihankkeina on monia muitakin liikenneyhteyksiin liittyviä hankkeita. Tärkeimpiä muita liikenneyhteyshankkeita ovat esimerkiksi valtatie 2:n parantaminen ja valtatie 12:n Rauman sisääntulo, joiden toteuttamisesta on jo tehty päätös. Valtatie 8:lla tärkeimmäksi parannuskohteeksi nostetaan Pori–Söörmarkku-väli, joka ei kuitenkaan kuulu Turku–Pori-yhteysvälin alueelle. (Satakuntaliitto 2005; Satakuntaliitto 2003b, 29–31.)

2.2. Yhteysvälin kehittäminen kansallisten tavoitteiden näkökulmasta

Liikenneinfrastruktuurin kehittäminen, ja näin ollen myös Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen, on osa liikennejärjestelmän kehittämistä, jonka tavoitteena on tukea yleisiä yhteiskuntapoliittisia tavoitteita ja alueiden kehittämisen strategioita sekä toteuttaa mahdollisimman hyvin elinkeinoelämän ja kansalaisten kuljetuksiin ja liikkumiseen kohdistuvia tarpeita ja odotuksia. Kansallisia tavoitteita ja linjauksia on muotoiltu eri tasoilla, joista seuraavaksi tarkastellaan lyhyesti valtioneuvoston, tiettyjen ministeriöiden ja tarkemmin vielä tiehallinnon linjauksia.

Valtioneuvoston liikennepolitiikkaa koskevia linjauksia löytyy hallitusohjelmasta ja erilaisista periaatepäätöksistä. Hallitusohjelmassa todetaan, että laadukkaat ja toimintavarmat liikenneväylät ovat perusedellytys koko yhteiskunnan tehokkaalle, alueellisesti ja sosiaalisesti tasavertaiselle ja kansainvälisesti kilpailukykyiselle toiminnalle. Hallitusohjelmassa mainitaan erityisesti joukkoliikenteen toimintaedellytysten parantaminen ja liikenneturvallisuustyön kehittäminen. (VN 2003, 44.) Valtioneuvoston linjauksia tarkentavat ministeriöiden omat linjaukset, joista seuraavaksi käsitellään liikenne- ja viestintäministeriön, sisäasiainministeriön ja ympäristöministeriön liikenteeseen liittyviä linjauksia. Liikenne- ja viestintäministeriön tavoitteiden tarkastelun ohessa tarkastellaan myös Tiehallinnon asettamia tavoitteita tieliikenteen ja tieinfrastruktuurin kehittämiseksi.

Painopisteinä taloudellinen kilpailukyky, turvallisuus ja kestävä kehitys

Liikenne- ja viestintäministeriö on esittänyt yleiset tavoitteet ja toimintalinjat Suomen liikennejärjestelmän kehittämiseksi ”Liikenteen toimintalinjat vuoteen 2020” -julkaisussa, jossa liikennejärjestelmää ja eri liikennemuotojen kehittämistä suunnitellaan yhdessä. Liikennejärjestelmän kehittämistä ohjaavat yleiset tavoitteet liittyvät yhteiskuntataloudelliseen tehokkuuteen, yritystalouteen, alueelliseen ja sosiaaliseen tasa-arvoon sekä ympäristöön ja turvallisuuteen. (Tielaitos 2000, 15.) **Liikenne- ja viestintäministeriö on laatinut myös ”Kohti älykästä ja kestävästä liikennettä” -asiakirjan, joka on tarkoitettu liikenteen pitkän aikavälin suunnittelun pohjaksi. Asiakirjassa esitetään kestävä ja älykkään liikennejärjestelmän visio vuonna 2025.** Asiakirjassa

esitettyssä visiossa liikennejärjestelmän palvelutaso on taattu koko maassa sekä liikkuminen ja kuljettaminen on turvallista, laadukasta ja kohtuuhintaista. Alueiden ja yhdyskuntien kehittämisessä korostetaan liikennesuunnittelun ja maankäytön suunnittelun yhteensovittamista. Painotetaan, että liikenteen tulisi tukea alue- ja yhdyskuntarakenteellisia tavoitteita ja alueiden kehittämisstrategioita. Toisaalta tavoitealueiksi on nostettu myös turvallisuus ja terveys, sosiaalinen kestävyys ja luontoon kohdistuvien haittojen minimointi. ”Kohti älykästä ja kestävää liikennettä” -asiakirjassa, kuten kaikissa muissakin liikennesuunnittelun strategisissa asiakirjoissa, korostuu kaksi näkökulmaa: toisaalta painotetaan mahdollisimman hyviä, tehokkaita ja taloudellisia liikenneyhteyksiä, jotka tukevat alueiden ja elinkeinoelämän kehittymistä, toisaalta taas painotetaan kestäväen kehityksen, liikenneturvallisuuden ja ympäristön huomioimista liikennesuunnittelussa. (LVM 2000.)

Liikenne- ja viestintäministeriön linjauksia tarkemmin tieinfrastruktuuriin liittyviä tavoitteita määrittelevät Tiehallinnon Tienpidon linjaukset 2015 (Tielaitos 2000) ja Tie- ja liikenneolojen tavoitetila (Tiehallinto 2003a).

Tienpidon linjaukset 2015 (Tielaitos 2000) on tienpidon pitkän aikavälin strateginen suunnitelma. Tienpidon linjaukset 2015 on ensisijaisesti laadittu ohjaamaan tienpidon suunnittelua ja linjaukset pohjautuvat sekä yleisiin yhteiskuntapoliittisiin tavoitteisiin että eri asiakasryhmien tarpeisiin. Tienpidon linjauksissa on määritetty tienpidon tavoitteet yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden osalta, elinkeinoelämän toimintaedellytysten osalta, alueellisen tasa-arvon osalta, liikenneturvallisuuden osalta ja ympäristön osalta.

Tie- ja liikenneolojen tavoitetilassa (Tiehallinto 2003a) taas kuvataan, millainen tieliikennejärjestelmä, tiestö ja tienpito olisi tälle maalle hyväksi jos rahoituksellisia rajoituksia ei tarvitse ottaa huomioon. Liikkumisen tavoitteellista palvelutasoa kuvataan neljän eri näkökulman kautta:

- Ihmisten jokapäiväiset liikkumistarpeet: korostetaan sujuvien työmatkojen merkitystä, liikenteen turvallisuutta, palvelujen saavutettavuutta ja kevyen liikenteen väylien merkitystä vapaa-ajan liikkumisessa.
- Elinkeinoelämän kuljetukset ja logistiikka: tärkeää on kuljetusten toimintavarmuus ja kustannustehokkuus.

- Alueiden kehittyminen: liikennejärjestelmän tulisi tukea tasapainoista kehitystä koko Suomessa, vahvistaa alueiden kilpailukykyä ja ylläpitää niiden saavutettavuutta.
- Yhteiskunnan odotukset: keskeisiä asioita ovat liikenneturvallisuus, ympäristö, sosiaalinen oikeudenmukaisuus, vastuu omaisuudesta ja toiminnan taloudellisuus. (Tiehallinto 2003a, 9.)

Tie- ja liikenneolojen tavoitetilassa tieverkkoa tarkastellaan tieverkon neljän eri osan näkökulmasta. Jokaisella niistä on erilainen merkitys liikennejärjestelmässä ja ne vastaavat erityyppiseen kysyntään sekä asiakkaiden että yhteiskunnallisten tarpeiden kannalta. Tieverkko on jaettu pääteiden runkoverkkoon, muuhun päätiestöön, maaseudun perusverkkoon sekä kaupunkiseutuihin ja taajamiin. (Tiehallinto 2003a, 14.) Tie- ja liikenneolojen tavoitetilakuvauksessa viitataan runkoverkkoon, joka on noin 6 400 kilometriä pitkä. Se on siis yli kaksi kertaa laajempi kuin liikenne- ja viestintäministeriön selvityksessä ”Valtakunnallisesti merkittävät liikenteen runkoverkot” (LVM 2005a) hiljattain määritelty runkotieverkko. Turku–Pori-yhteysväli kuuluu liikenne- ja viestintäministeriön määrittelemään runkotieverkkoon, joten tässä kohdin on tarkoituksenmukaisinta tarkastella nimenomaan runkotieverkolle asetettuja tavoitteita.

Liikenne- ja viestintäministeriön määrittelemät valtakunnallisesti merkittävät liikenneverkkojen runkoverkot muodostuvat sekä runkotieverkosta että rautateiden runkoverkosta. Runkotieverkon pituus on yhteensä noin 3 060 kilometriä, joka on arviolta neljä prosenttia koko yleisen tieverkon pituudesta. Runkotieverkko on liikenteellisesti erittäin merkittävä, koska runkoteiden liikennesuoritteiden osuus on noin 32 % koko yleisen tieverkon liikennesuoritteesta. Runkoteille on asetettu ensisijassa palvelutaso- ja turvallisuustavoitteet, ei tiettyä teknisen standardin tavoitetta. Kehittämiskäytännöt voivatkin vaihdella näin ollen moottoriteistä ohitus- ja leveäkaistateihin tai painottua vain liittyvän tiestön ja maankäytön järjestelyihin. Runkoteiden palvelu- ja turvallisuustason yhtenäistäminen merkitsee kuitenkin suurelta osin ajosuuntien rakenteellista erottamista, eli käytännössä keskikaiteellisia teitä. Tavoitteeksi on asetettu, että 25 vuoden kuluessa noin 60 % runkotieverkosta on kohtaamisvapaata. Valtaosa kaksikaistaisiksi jäävistä teistä varustetaan säännöllisin välein toistuvilla ohituskaistoilla. (LVM 2005a, 16–17.)

Tiehallinnon **Pääteiden kehittämisen periaatteet (Tiehallinto 2003b)** täsmentää edellä esitettyjä linjauksia. Pääteiden tehtäväksi asetetaan ensisijaisesti pitkämatkaisen

liikenteen välittäminen. Tarve liikkua jalan tai pyörällä ajoradalla minimoidaan rinnakkaistiejärjestelyin tai erillisin kevyen liikenteen väylin. Runkotieverkolla – josta Pääteiden kehittämisen periaatteissa puhutaan vielä korkealaatuteinä – tavoitteeksi asetetaan liikennekuolemien vähentäminen lähes puolella vuoteen 2030 mennessä. Runkotieverkolla kohdennetaan toimet erityisesti kohtaamis- ja liittymäonnettomuuksien sekä kevyen liikenteen kuolemien määrän vähentämiseen sekä suistumisten seurauksien lieventämiseen. Tavoitteiden saavuttaminen pyritään toteuttamaan torjumalla kohtaamisonnettomuuksia rakenteellisesti, mahdollistamalla turvallinen ohitusmahdollisuus säännöllisin välein, karsimalla liittymiä sekä tekemällä rinnakkaistiejärjestelyjä ja uusia kevyen liikenteen väyliä.

Tavoitteena monikeskuksinen aluerakenne ja eheytyvä yhdyskuntarakenne

Liikenne- ja viestintäministeriön ja Tiehallinnon linjausten lisäksi liikenneinfrastruktuuriin liittyviä tavoitteita on erityisesti sisäasiainministeriön ja ympäristöministeriön linjauksissa. Sisäasiainministeriön linjauksissa liikenneinfrastruktuuri vaikuttaa erityisesti alueiden kehittämiseen ja väestön alueelliseen jakautumiseen, ympäristöministeriön linjauksissa liikenneinfrastruktuuri taas liittyy varsinkin aluerakenteeseen ja alueidenkäyttöön.

Sisäasiainministeriö on linjannut alueiden kehittämiseen liittyviä tavoitteitaan vuonna 2003 julkaistussa Suomen aluekehittämisstrategiassa 2013 (SM 2003). Valtioneuvoston päätöksellä Valtakunnallisissa alueiden kehittämistavoitteissa (SM 2004) täsmennettiin ja täydennettiin aluekehittämisstrategian tavoitteita ja toimenpiteitä. Valtioneuvoston päätöksessä on kolme yleistä tavoitetta, joiden mukaan toimenpiteet on ryhmitelty. Ensimmäisenä tavoitteena on alueiden kilpailukyvyyn ja siihen liittyen taloudellisen kasvun vahvistaminen. Toisena tavoitteena on palvelurakenteen turvaaminen koko maassa, mikä sisältää myös alueiden perusinfrastruktuurin ja palveluiden tason turvaamisen. Kolmantena tavoitteena on tasapainoisen, monikeskuksisen aluerakenteen kehittäminen, jolla pidetään kaikki maakunnat elinvoimaisina ja joka mahdollistaa nykyistä tasaisemman taloudellisen kasvun ja työllisyyden kehittymisen koko maassa.

Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että yleisesti ottaen hyvät liikenneyhteydet tukevat monia alueiden kehittämisen tavoitteita. Päätöksessä todetaan, että alueiden kehittämisen kannalta henkilöiden liikkumismahdollisuudet ja tavarakuljetusten logistiikka ovat

avainasioita. Saavutettavuutta pidetään erittäin tärkeänä ja alueiden elinvoiman ja kehitysedellytysten kannalta alueiden välisten yhteyksien kehittämistä pidetään välttämättömänä. Päätöksessä todetaan, että valtakunnallisesti merkittäviä liikenneverkkoja tulee kehittää siten, että ne mahdollistavat laadukkaat ja turvalliset yhteydet. Kestävän kehityksen näkökulmasta pidetään tärkeänä, että joukkoliikenteen markkinaosuutta pystytään nostamaan kaupunkien välisillä matkoilla.

Ympäristöministeriön linjauksissa liikenneinfrastruktuuri on tärkeässä asemassa, kun käsitellään alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittymistä. Liikenneinfrastruktuuri on osa aluerakennetta, joka ympäristöministeriönkin linjausten mukaan tulisi olla monikeskuksinen. Ympäristöministeriön linjaukset pohjautuvat valtioneuvoston vahvistamiin valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin (VN 2000). Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa todetaan, että alueidenkäytöllä tulisi edistää elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä varaamalla riittävät alueet elinkeinotoiminnoille, joiden sijoittumisessa kiinnitetään huomiota olemassa olevien rakenteiden hyödyntämiseen ja hyvään saavutettavuuteen. Kaupunkiseutujen työssäkäyntialueilla varmistetaan alueidenkäytölliset edellytykset asuntorakentamiselle ja sen tarkoituksenmukaiselle sijoittumiselle sekä hyvälle elinympäristölle. (VN 2000, 55.)

Yhdyskuntarakenteen osalta taas todetaan, että elinympäristöjen toimivuutta ja taloudellisuutta edistetään hyödyntämällä olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja eheyttämällä taajamia. Yhdyskuntarakennetta kehitetään siten, että palvelut ja työpaikat ovat hyvin eri väestöryhmien saavutettavissa. Yhdyskuntarakenteen kehittämisessä pyritään vähentämään liikennetarvetta ja parantamaan liikenneturvallisuutta. Alueidenkäytöllä parannetaan jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edellytyksiä. (VN 2000, 54–55.) Yhdyskuntarakennetta pyritään eheyttämään, koska hajautuvaa yhdyskuntarakennetta pidetään tehottomana ja näin ollen eheyttäminen tukee paremmin kestävän kehityksen tavoitteita.

Asetetuissa yhteiskunnallisissa tavoitteissa korostuvat siis tavoitteet taata alueille hyvät kehittymismahdollisuudet ja elinkeinoelämälle kilpailukykyiset edellytykset. Liikenneturvallisuus on tavoitteissa vahvasti esillä, kuten myös ympäristöön liittyvät tavoitteet. Kaiken kaikkiaan kaikissa tavoitteissa painotetaan kestävän kehityksen mukaista kehittämistä. Päätelmissä tarkastellaan, miten Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen todennäköiset vaikutukset peilautuvat näihin edellä mainittuihin yhteiskunnallisiin tavoitteisiin.

2.3. Yhteysvälin nykytilanne ja kehittämistoimenpiteet

Turku–Pori-yhteysväli on 139 kilometriä pitkä. Se on Turun kaupunkialueen ulkopuolella kaksikaistainen tie, jossa liittymät ovat muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta tasoliittymiä. Valtatie 8 on länsirannikon pääväylä ja tie palvelee pitkämatkaista valtakunnallista liikennettä. Maakunnallisesti tie toimii Varsinais-Suomen ja Satakunnan liikenneverkon runkona. (Tiehallinto 2002.)

Turku–Pori-yhteysväli kuuluu liikennemäärien perusteella runkoverkon vilkkaimpien yhteysvälien joukkoon. Kokonaisuudessaan yhteysvälin läpi kulkee noin 1 000–1 500 ajoneuvoa päivässä. Turku–Rauma- tai Rauma–Pori-osuuden läpi kulkee noin 3 000–3 500 ajoneuvoa päivässä. Yhteysvälin vilkasliikenteisin tiejakso on Turun ja Raision väli. Pienimmillään liikennemäärä on Eurajoen ja Luvian välisellä osuudella. Paikallisen liikenteen ja päivittäisen työmatkaliikenteen osuus korostuu erityisesti osuuksilla Turku–Mynämäki, Rauma–Eurajoki ja Luvia–Pori. (Tiehallinto 2002.)

Liikenteen kasvu prosentteina vuodesta 2000 vuoteen 2030 Turku–Pori-yhteysvälillä on arvioitu linkeittäin seuraavaksi (Tiehallinto 2002):

Turku–Raisio	47 %
Raisio–Mynämäki	31 %
Mynämäki–Rauma	20 %
Rauma–Pori	21 %

Turku–Pori-yhteysvälin kuljetuksissa tärkeässä asemassa ovat metalliteollisuuden kuljetukset. Yhteysvälillä kulkee sekä kustannustehokkuutta että täsmällisyyttä edellyttäviä kuljetuksia, joiden määrän arvioidaan kasvavan yli kahteen miljoonaan tonniin vuodessa koko yhteysvälillä. Raskaiden ajoneuvojen määrä on yhteysvälillä suurimmillaan Turku–Raisio-välillä (1 853 ajoneuvoa vuorokaudessa) ja pienimmillään Mynämäki–Rauma-välillä (678 ajoneuvoa vuorokaudessa). (Tiehallinto 2002.)

Yhteysvälillä on useissa kohdin erillisiä kevyen liikenteen väyliä. Erillisiä kevytliikenneväyliä on esimerkiksi Raision keskustasta Maskun keskustaankin ja Rauman

ja Porin kohdalla. Paikoin on kevyen liikenteen käytettävissä sopiva rinnakkaistieyhteys. Yhteysvälillä on tiepiirin kevyen liikenteen tarveselvitykseen kirjattuja kevyen liikenteen toimenpidetarpeita ainakin Mynämäellä, Laitilassa, Raumalla, Eurajoella, Luvialla ja Porissa. (Tiehallinto 2002.)

Haastatteluissa Turku–Pori-yhteysvälin ei nähty vastaavan tien käytön tämän hetkisiin tarpeisiin, saati sitten tulevaisuuden tarpeisiin. Ongelmaksi mainittiin erityisesti tien ruuhkaisuus ja huono välityskyky. Eteneminen tiellä ei ole joustavaa. Tiehallinnon (2002) selvityksen mukaan tällä hetkellä sujuvuusongelmat korostuvat Raision ja Maskun välillä sekä Eurajoen kohdalla. Ilman toimenpiteitä ongelmat pahenevat ja ulottuvat vuonna 2020 Raisiosta Mynämälle sekä Unajan kohdalta Eurajoelle. Myös Porin päässä tieosuutta alkaa tuolloin olla ruuhkaista. Yhteysvälin liikennöitävyyttä haittaavat taajamien vilkkaat yksityistieliittymät, liikennemääriin nähden kapea poikkileikkaus ja paikoin heikot ohitusmahdollisuudet. Nykyisin yhteysvälillä ruuhkautuvissa olosuhteissa kulkevan liikenteen osuus on viisi prosenttia. Ellei tietä paranneta, ruuhkautuvissa olosuhteissa kulkevan liikenteen osuuden on ennustettu kasvavan 12 prosenttiin.

Haastatteluissa Turku–Pori-yhteysvälin nykytilanteen ongelmien katsottiin heijastuvan erityisesti työmatkaliikenteeseen ja elinkeinoelämän kuljetuksiin. Työmatkaliikenteen kannalta yhteysväliä pidettiin hankalana, eikä sen nähty palvelevan esimerkiksi yhtenäisen Rauma–Pori-työssäkäyntialueen kehittymistä. Ongelmalliseksi tilanne nähtiin myös erityisesti elinkeinoelämän kuljetusten – raskaan liikenteen ja tavarakuljetusten – kannalta. Liikennöintiolosuhteet ovat elinkeinoelämän kuljetuksille huonot ja muun muassa raskasta liikennettä liikkuu yhteysvälillä paljon.

Ruuhkaisuuden ohella yhteysvälin tämänhetkiseksi ongelmaksi haastatteluissa mainittiin liikenneturvallisuus. Yhteysväliä pidettiin onnettomuusalttiina ja tiellä on usein vaaratilanteita. **Runkoverkon eri yhteysvälien turvallisuutta verrattaessa Turku–Pori-yhteysväli onkin vaarallisimpien yhteysvälien joukossa.** Yhteysvälillä tapahtuu vuosittain 36,3 henkilövahinkoon johtavaa onnettomuutta, joista aiheutuu viisi liikennekuolemaa. Koko yhteysvälin liikennekuolemista noin puolet aiheutuu kohtaamisonnettomuuksista. Useita onnettomuuksia tapahtuu myös osuuden vaarallisissa liittymissä. (Tiehallinto 2002.)

Turvallisuustilanne vaihtelee paljon yhteysvälin eri osilla. Osuudella Turku–Raisio tapahtuu suhteellisen paljon henkilövahinko-onnettomuuksia suhteessa tieosuuden pituuteen, mutta suhteessa liikennemäärään onnettomuusriski on runkoverkon keskitasoa. Tieosuuden Raisio–Mynämäki turvallisuutta voi kuvata erittäin huonoksi verrattuna muuhun pääteiden runkoverkkoon. Liikennekuolemien tiheys on runkoverkon keskitasoon verrattuna lähes nelinkertainen ja liikennemäärä huomioon ottaen laskettu kuolemanriski lähes kaksinkertainen. Tieosuudella Mynämäki–Rauma liikennekuolemien tiheys ja riski ovat jonkin verran runkoverkon keskitasoa korkeammat, mutta tässä suhteessa turvallisuustilanne on selvästi parempi kuin osuudella Raisio–Mynämäki. Tieosuudella Rauma–Pori liikennekuolemien tiheys on runkoverkon keskitasoon verrattuna kaksinkertainen. (Tiehallinto 2002.)

Valtatie 8:n Turku–Pori-yhteysvälin kehittämishanke kuuluu liikenne- ja viestintäministeriön liikenneväyläpolitiikan linjausten isoihin investointeihin, jotka on tarkoitus toteuttaa vuosina 2008–2013. Hankepakettiin kuuluu tällä hetkellä yhteensä 21 hanketta, mutta hankepakettiin kuuluvia hankkeita ei ole kuitenkaan vielä lopullisesti päätetty. Tämänhetkiset hanke-ehdokkaat on lueteltu taulukossa yksi.

Taulukko 1 Yhteysvälihankkeen hanke-ehdokkaat

Hanke	Kustannusarvio (M€)
Laitilan eritasoliittymät (etl)	12
Suikkilantien etl ja satamayhteys	6,5
Nästin ohituskaistat, Laitila	3,45
Eurajoki-Luvia ohituskaistat (otk)	3,34
Luvia-Pori (otk)	3,3
Luostarinkylän ja Impivaaran otk, Rauma	3
Yksityistiejärjestelyt välillä Turku-Pori	3
Suunnittelu	2
Mynämäen otk	1,6
Mynämäen liittymien parantaminen	1
Mynämäki-Kovero tievalaistus, Mynämäki	1
Eurajoen liittymäjärjestelyt	1
Niittymaa-Tuorsniemi pt 12869	1
Niittymaan liittymäjärjestelyt, Pori	0,8
Unajan liittymäjärjestelyt, Rauma	0,5
Sorkan pt, Eurajoen kevyen liikenteen väylä	0,5
Korvenkulman pvs ja liittymän parantaminen	0,38
Palttila-Untamala tievalaistus, Laitila	0,3
Lapinjoen sillan parantaminen, Eurajoki	0,3
Eurajoen sillan parantaminen	0,3
Rauma-Pori joukkoliikennejärjestelyt	0,2
Untamala-Ihode tievalaistus, Laitila	0,1

Kehittämistoimenpiteet koostuvat muun muassa eritasoliittymistä ja liittymäjärjestelyistä, keskikaiteellisista ohituskaistoista ja riista-aidoista, liittymien parantamisesta, yksityistiejärjestelyistä ja tievalaistuksen lisäämisestä. Tievalaistus toteutetaan kolmeen kohteeseen, jonka jälkeen väli Turku–Pori on kokonaisuudessaan valaistu. Osasta kohteita ovat tiesuunnitelmat valmiina, osassa kohteista taas on vuonna 2006 jatkuva esisuunnittelu käynnissä ja tiesuunnittelu saadaan käyntiin vuonna 2007. Hanke on suunnitelmavalmiuden puolesta mahdollista käynnistää joiltakin osin vuonna 2008.

3. YHTEYSVÄLIN KEHITTÄMISEN TODENNÄKÖISET VAIKUTUKSET MAANTIELIIKENTEeseen

3.1. Yhteysvälin maanteliikenteen turvallisuuden lisääntyminen tärkeää

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen vaikutuksia liikenneturvallisuuteen pidetään erittäin tärkeinä. Melkein kaikki haastateltavat mainitsivat turvallisuuden paranemisen yhdeksi merkittävimmistä kehittämisen vaikutuksista. Turvallisuuden parantamisen merkitystä painotetaan, sillä tällä hetkellä Turku–Pori-yhteysväli kuuluu Suomen vaarallisimpiin yhteysväleihin, kun verrataan runkoverkon eri yhteysvälien turvallisuutta toisiinsa (Tiehallinto 2002). Kehittämisen myötä lisääntyvä turvallisuus vaikuttaa sekä yhteysvälillä kulkevaan henkilö- että tavaraliikenteeseen. **Yhteysvälin turvallisuuden nähdään parantuvan erityisesti keskikaiteellisten 2+1-ohituskaistateiden ja riista-aitojen rakentamisella, valaistuksen lisäämisellä sekä liittymien vähentämisellä ja liittymäparannuksilla.** Keskikaiteelliset ohituskaistat vähentävät vaarallisten ohitusten mahdollisuutta ja riista-aidat pienentävät hirvi- ja peurakolareiden riskiä. Liittymien vähentäminen taas poistaa jonkin verran vaarallista poukkoilevaa liikennettä yhteysväliltä.

On muistettava, että tässä selvityksessä turvallisuutta voidaan käsitellä vain objektiivisena turvallisuutena eli mahdollisuutena välttää onnettomuuksia. Turvallisuutta voidaan tarkastella myös turvallisuuden kokemisena, eli subjektiivisena turvallisuutena, mutta sitä tässä selvityksessä ei käsitellä. (vrt. Ruonakoski 2001, 60.) Pystymme kuitenkin hyödyntämään Ruotsissa tehtyjä tutkimuksia, joissa on selvitetty ihmisten näkemyksiä turvallisuudesta keskikaiteellisten 2+1-ohituskaistateiden rakentamisen jälkeen eri yhteysväleillä. Markörin (2001, 14) tutkimuksessa suurin osa ihmisistä koki turvallisuuden lisääntyneen 2+1-tieratkaisun jälkeen. Tarkastellusta

yhteysvälistä riippuen 76–88 prosenttia ihmisistä oli sitä mieltä, että yhteysvälin turvallisuus on parantunut joko jonkin verran tai paljon 2+1-tieksi muuttamisen jälkeen.

Tiehallinto (2002) on arvioinut onnettomuuksien vähenevän kehittämistoimenpiteiden myötä. Turku–Pori-yhteysvälillä tapahtuu nykyisin vuosittain noin 36 henkilövahinko-onnettomuutta, joista on seurauksena noin viisi liikennekuolemaa. Ennusteiden mukaan vuoteen 2030 mennessä ilman toimenpiteitä henkilövahinko-onnettomuuksien määrä yhteysvälillä nousisi liikenteen kasvun johdosta vuosittain arviolta 46 onnettomuuteen ja liikennekuolemien määrä noin kuuteen. Yhteysvälin kehittämisen ensimmäisen vaiheen toimenpiteiden myötä henkilövahinko-onnettomuudet vähenevät nykyisillä liikennemäärillä mitattuina koko Turku–Pori-yhteysvälillä yhteensä 5,2 ja liikennekuolemien laskennallinen vähenemä on 0,86.

Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen vaikuttaa turvallisuuden lisääntymisen myötä myös liikenteen sujuvuuteen. Liikenteen sujuvuutta auttavat erityisesti ohituskaista- ja liittymäjärjestelyt. Haastatteluissa uskottiin, että ohituskaistajärjestelyt auttavat eri kulkumuotoja kulkemaan omalla matkavauhdillaan. Yhteysvälillä kulkevan liikenteen nähtiin myös tasapainottuvan eri kulkumuotojen ja -reittien osalta niin, että raskas- ja pitkänmatkan liikenne kulkisi enemmän valtatieitä, kun taas paikallisempi, lyhyenmatkan liikenne ja kevyt liikenne käyttäisivät enemmän rinnakkaisteitä.

On oletettavaa, että Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen lisää jonkin verran maantieliikennettä. Arvioiden mukaan uusi tie tai tien merkittävä parannus lisää jonkin verran liikennettä kokonaisuudessaan. Tien kehittäminen esimerkiksi parantaa usein henkilöautolla kulkemista, mikä voi lisätä henkilöautoilua. Matka-ajan lyheneminen taas voi kannustaa ihmisiä muuttamaan kauemmas työpaikoistaan. (Tielaitos 1994.) On kuitenkin arvioitu, että yhteysvälillä kulkeva liikenne lisääntyy joka tapauksessa, kehittämisestä riippumatta. Tiehallinnon (2002) ennusteiden mukaan liikenne kasvaa vuodesta 2000 vuoteen 2030 mennessä Turku–Raisio-välillä jopa puolella, Raisio–Mynämäki-välillä liikenne lisääntyy noin kolmasosalla, kun taas Mynämäki–Rauma ja Rauma–Pori-välille liikennettä tulee arviolta viidesosa lisää.

Kehittämistoimenpiteet synnyttävät paikallisesti uusia kulkureittejä. Liittymien poistamisen johdosta valtatielle pääsemiseksi täytyy käyttää jonkin verran kiertoteitä, mikä lisää osalla ihmisistä matkojen pituutta. Liittymien poistamisen aiheuttama kulkemisen estevaikutus taas siirtää liikennettä rinnakkaisteille, joilla

täytyykin varautua jonkinasteiseen liikenteen lisääntymiseen. Tien estevaikutusta lisää myös ohituskaistoille rakennettavat keskikaiteet.

Haastatteluissa arvioitiin, että Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen voisi vaikuttaa alueella reitinvalintoihin. Nykyisin moni kulkee Turusta Poriin tai Porista Turkuun Säkylän kautta. Yhteysvälin kehittämisen jälkeen on oletettavaa, että suuri osa kyseisestä liikenteestä siirtyy käyttämään valtatie kahdeksaa. Useat haastateltavat mainitsivat raumalaisten siirtyvän käyttämään yhteytenään pääkaupunkiseudulle valtatie kahdeksaa ja E18:aa. Osa raumalaisista käyttää jo nyt kyseisiä teitä matkallaan Helsinkiin, ja haastatteluissa arvioitiin liikenteen suurelta osin siirtyvän valtatie kahdeksalle ja E18-tielle viimeistään E18-tien loppuosan valmistumisen ja Turku–Pori-yhteysvälin parantamisen jälkeen.

Vakka-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelman nykytilaselvityksessä (2005, 55–56) mainitaan, että E18-moottoritien aiheuttamista reitinvalintamuutoksista on tehty selvitys E18-tien ennustevaiheessa vuoden 2025 liikennemäärien tasolla. Selvityksen mukaan E18-moottoritie ei juuri vaikuttaisi valtatie kahdeksaan. Tämän selvityksen näkökulmasta tarkastelun tulos on mielenkiintoinen, sillä haastatteluissa mainittiin useasti raumalaisten jo nyt käyttävän valtatie 8:aa ja E18-moottoritietä Helsinki-yhteytenään.

3.2. Vaikutukset henkilöliikenteeseen

Miten kuljetaan - vaikutukset eri kulkumuotojen käyttöön

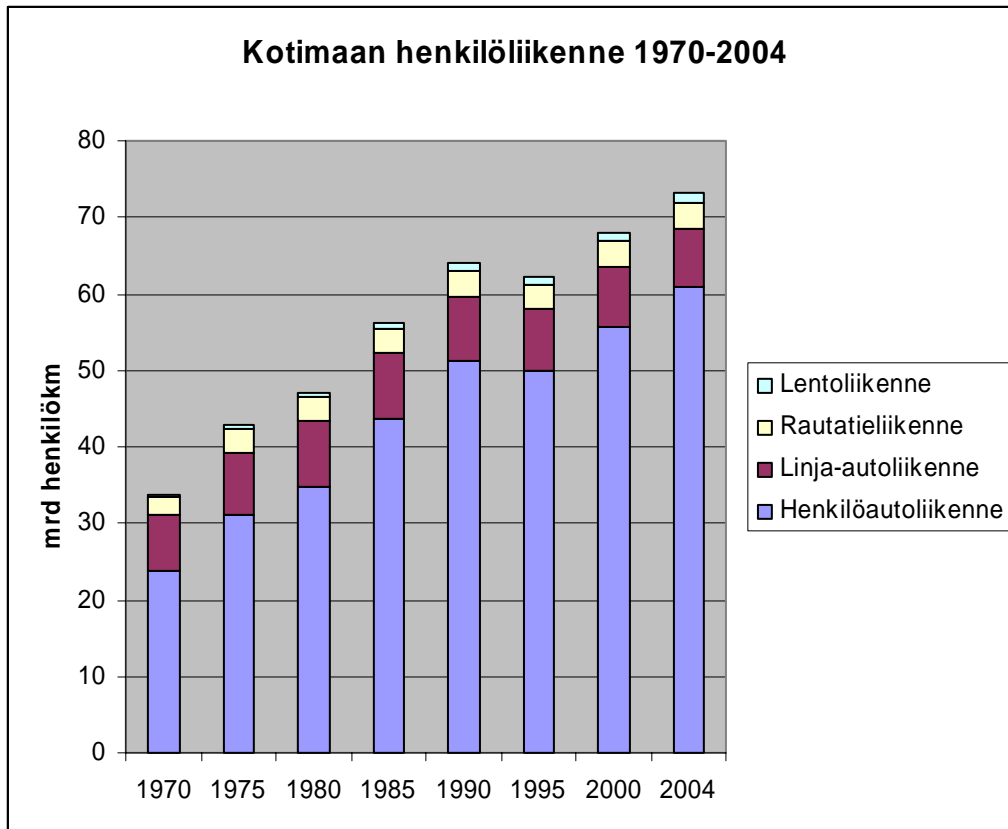
Henkilöautoilu lisääntyy

Henkilöautoilu on ylivoimaisesti tärkein henkilöliikenteen kulkumuoto (taulukko 2). Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen (LVM 1999, 35) mukaan henkilöliikennematkoista noin 64 % tehdään henkilöautolla. Kevyt liikenne on vallitseva kulkumuoto lyhyillä matkoilla, mutta jo 1–3 kilometrin matkoista yli puolet on henkilöautomatkoja.

Taulukko 2 Matkaluvut liikennemuodoittain (LVM 2002b, 37)

	Jalankulku	Polkupyörä	Henkilöauton Kuljettajana	Henkilöauton matkustajana	Linja- auto	Raide- liikenne	Muut	Yhteensä
Varsinais-Suomi	0,63	0,29	1,15	0,45	0,19	0,01	0,15	2,88
Satakunta	0,58	0,44	1,2	0,42	0,08	0	0,18	2,9
Koko Suomi	0,68	0,31	1,11	0,43	0,16	0,06	0,12	2,86

Eri ajankohtina tehtyjen henkilöliikennetutkimusten mukaan henkilöauton käyttö on jatkuvasti lisääntynyt (LVM 2002a, 7). Henkilöauton käytön lisääntymistä voidaan havainnollistaa esimerkiksi vertailemalla eri kulkumuotojen käyttöä eri vuosina (kuva 4).



Kuva 4 Kotimaan henkilöliikenne (mrd henkilökm) vuosina 1970–2004 (Tiehallinto 2005a)

Henkilöautoilu on tärkein kulkumuoto myös Turku–Pori-yhteysvälin henkilöliikenteessä. Henkilöautoilun lisäksi henkilöliikenne voi kulkea pitkää matkaa yhteysvälillä ainoastaan linja-autolla, joten **Turku–Pori-yhteysvälin henkilöliikenteessä maantieliikenteellä on siis erittäin suuri merkitys.**

Miten yhteysvälin kehittäminen sitten vaikuttaa henkilöautoiluun? Yhteysvälin kehittämistoimenpiteiden yleiset vaikutukset liikenteeseen, kuten turvallisuuden lisääntyminen ja sujuvuus, vaikuttavat myös henkilöautoiluun. Haastatteluissa yleisesti arvioitiin, että **kehittämistoimenpiteet voivat lisätä henkilöautoilua yhteysvälillä jonkin verran.** Lisääntyminen voi syntyä siitä, että tie koetaan

sujuvammaksi, nopeammaksi ja turvallisemmaksi, ja näin tietä ryhtyy käyttämään sellaisetkin henkilöt, jotka esimerkiksi aiemmin ovat kokeneet tien liian turvattomaksi, eivätkä sen takia ole käyttäneet tietä.

Vaikutuksia joukkoliikenteeseen vaikea arvioida

Turku–Pori-yhteysvälin joukkoliikenne on linja-autoliikennettä. Turun ja Porin välillä kulkee arkisin 6–10 maakuntakeskusten välistä pikavuoroa yhteen suuntaan. Turku–Mynämäki-välillä valtatie 8 käyttävää paikallisliikennettä kulkee yhteen suuntaan noin kuusi vuoroa, Rauman ja Porin väliä käyttää päivässä noin 20 vakiovuoroa. (Tiehallinto 2002.) Turun tiepiirin joukkoliikenteen tarveselvityksessä (2002, 61, 63) joukkoliikenteen laatuikäväksi määritettiin valtatie 8:n osalta Pori–Rauma-väli, joka on pitempiaikainen kaupunkien välinen työmatkakäytävä. Joukkoliikenteen laatuikävät ovat kaupunkiseutujen keskeisimpiä, aluerakenteen pääsuuntia palvelevia joukkoliikenteen reittejä.

Turun ja Porin välillä linja-autoliikennettä kulkee valtatie kahdeksan lisäksi myös Säköylän kautta. **Oletettavasti Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen ei muuta merkittävästi joukkoliikennereittejä.** Haastatteluissa arvioitiin kuitenkin, että luultavasti 8-tien kautta ajettavien erikoispikavuorojen määrä lisääntyy jonkin verran. Muutama pikavuoro saattaa Turku–Pori-yhteysvälille tulla lisää ja jokin pikavuoro saattaa siirtyä Säköylän tieltä 8-tielle.

Linja-autoliikenteen näkökulmasta pysäkkien siirtämisen ja poistamisen vaikutuksia pidettiin sekä myönteisinä että kielteisinä. Pysäkkien määrän väheneminen pidentää keskimääräistä matkaa bussipysäkille, mutta usein kehittäminen kuitenkin parantaa kulkuyhteyksiä pysäkille ja parantaa saattopysäköintimahdollisuuksia. Pysäkkien siirtämisen ja poistamisen ei uskottu kuitenkaan merkittävästi vaikuttavan matkustajamääriin, koska välipysäkkien käyttö kaupunkien sisäisiä pysäkkejä lukuun ottamatta on aika vähäistä. Käytännössä siis voidaan todeta, että lyhyen matkan tekeminen voi hieman vaikeutua pysäkkien poistamisen ja siirtämisen johdosta, pitkän matkan suorittaminen taas nopeutuu. Haastatteluissa arvioitiin, että tien kehittäminen ennemminkin edesauttaa joukkoliikennettä pitämään asiakkaansa, kun bussi ei pysähdy liian usein ja pidennä näin matka-aikaa. Kehitystoimenpiteiden ansiosta bussit myös pääsevät paremmin pysäkeiltä jatkamaan matkaa ja pysyvät paremmin aikataulussa.

Joukkoliikenteen näkökulmasta on pohdittu, että lisääkö parannettu tie henkilöautoilua niin, että se vähentää joukkoliikenteen käyttömääriä. Perinteisesti tien tason nosto lisää henkilöautoliikennettä suhteessa joukkoliikenteeseen. Aikaisempia kokemuksia on kuitenkin Helsinki–Lahti-moottoritien rakentamisesta, jossa tien kehittämisen myötä kehitettiin myös joukkoliikenteen lippujärjestelmää ja lisättiin linjoja, mikä lisäsi työssäkävijöiden osuutta linja-autoliikenteen käyttäjissä. Linja-autoliikenteen uusista käyttäjistä kuitenkin vain pieni osa oli entisiä henkilöautoliikenteen käyttäjiä. Suurin osa uusista käyttäjistä siirtyi käyttämään linja-autoliikennettä junaliikenteen sijaan. (Murto ym. 2002, 23; Helminen ym. 2003, 60.)

Kaiken kaikkiaan Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen vaikutuksia joukkoliikenteeseen oli vaikeaa arvioida. Haastatteluissa keskustelu Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen vaikutuksista yhteysvälin linja-autoliikenteeseen herätti ylipäänsä pohdintaa pitkän matkan linja-autoliikenteen tulevaisuudesta. Paikoittain pitkän matkan linja-autoliikenne on ollut ongelmassa jo pidemmän aikaa ja taustalla nähtiin olevan paljon muitakin syitä kuin pelkkä tien kunto tai tien kehittäminen. Kuitenkin pitkän matkan linja-autoliikenteellä nähtiin olevan yhteysvälillä turvattu tulevaisuus, sillä kilpailevia joukkoliikennemuotoja ei ole, ja väestön vanheneminen pitää jonkinasteista kysyntää yllä myös tulevaisuudessa.

Kevyt liikenne poistuu yhteysväliiltä vähitellen

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisselvityksessä (Tiehallinto 2002) mainitaan kevyen liikenteen olosuhteita parannettavan uusilla kevyen liikenteen alikuluilla, valaistuksella ja kevytliikenneväylillä. Tämän lisäksi joidenkin taajamien kohdalle tulevat eritasoliittymät palvelevat myös kevyttä liikennettä.

Jos valtatieta kehitetään tarpeeksi korkeatasoiseksi, seurauksena on kevyen liikenteen poistuminen yhteysväliiltä. Tällä hetkelläkään valtatiellä ei kulje paljon kevyttä liikennettä, koska kevyt liikenne on pitkälti paikallista liikennettä, jota käytetään lyhyiden matkojen tekemiseen. Haastatteluissa oltiin vahvasti sitä mieltä, että kevyt liikenne tulisikin saada siirtymään kokonaan pois valtatieltä, koska kevyen liikenteen kulkemista yhteysvälillä pidettiin vaarallisena. Kevyt liikenne oletettavasti vähenee yhteysväliiltä jo muutenkin pienempien liittymien poistamisen vuoksi.

Kun kevyt liikenne ohjataan pois valtatieltä, liikenne siirtyy rinnakkaisteille.

Tämä vaikuttaa siten, että rinnakkaisteille syntyy enemmän kevyttä liikennettä ja tällöin rinnakkaistiejärjestelyt kevyen liikenteen osalta täytyisi hoitaa hyvin.

Ruotsin Vägverket (2005c, 5) on teettänyt selvityksen keskikaiteellisen 2+1-ohituskaistatien rakentamisen vaikutuksista kevyeseen ja hitaaseen liikenteeseen. Selvityksessä todetaan, että jos mitään erityisjärjestelyjä ei kevyen liikenteen osalta tehdä, 2+1-tie huonontaa kevyen liikenteen tilannetta. Kevyen liikenteen kulkijat kokevat keskikaiteen ja kapean tienpientareen ahdistavaksi. (Vägverket 2005c, 5.)

Vägverketin selvityksessä (2005c, 9) haastateltiin kymmentä yhteysvälin projektijohtajaa heidän saamastaan palautteesta 2+1-tien rakentamisen jälkeen. Projektijohtajat olivat saaneet palautetta ohituskaistojen keskikaiteiden muodostamasta estevaikutuksesta. Keskikaiteen vuoksi osa ihmisistä joutui kulkemaan tietä ylittäessään aikaisempaa pidempiä reittejä.

Kuka kulkee - liikkumisen tasa-arvo

Liikkumisen tasa-arvoa voidaan käsitellä monista näkökulmista. Tässä selvityksessä Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen vaikutusta tarkastellaan lyhyesti liikkumisen sosiaalisen ja alueellisen tasa-arvon näkökulmasta. Ruonakoski (2001, 57) kuitenkin toteaa, että koska liikenteellisen ja alueellisen tasa-arvon määrittely ja mittaaminen on usein ongelmallista, niin tasa-arvon sijaan puhutaankin monesti sosiaalisesta kestävydestä. **Liikenteen näkökulmasta tasa-arvoisuus tarkoittaa usein tasapuolisia eri kulkumuotojen käyttömahdollisuuksia** (ks. esim. Tiehallinto 2001, 34; LVM 2001a, 6–7).

Liikkumisen sosiaalinen tasa-arvo on liikkumismahdollisuuksien takaamista eri väestöryhmille. Väestöryhmiä voidaan tarkastella muun muassa iän, varallisuuden tai sukupuolen perusteella: tarkasteltavia ryhmiä voivat siis olla esimerkiksi lapset, koululaiset, ikääntyvä väestö, vähävaraiset tai lapsiperheet. Liikkumisen sosiaalisessa tasa-arvossa painotetaan sitä, että kaikki pystyvät tyydyttämään liikkumistarpeensa taloudellisista, fyysisistä tai henkisistä ominaisuuksista riippumatta. Liikkumisen sosiaalinen tasa-arvo tarkoittaa myös, että yksi kulkumuoto ei saisi olla dominoivassa asemassa muihin kulkumuotoihin nähden. (LVM 2001a, 6–7.)

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen vaikutusta liikkumisen sosiaaliseen tasa-arvoon voidaan pohtia tarkastelemalla kehittämisen vaikutusta eri kulkumuotojen käyttöön. Yleisesti ottaen henkilöautoilun parantuneet olosuhteet suosivat aikuisia, suurituloisia, pientaloalueiden asukkaita ja autoilijoita. Joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen olosuhteiden koheneminen parantaa erityisesti esimerkiksi lasten, nuorten, vanhusten, pienituloisten, yhden perheen talouksien, jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikkumisolosuhteita. (Ruonakoski 2001, 57.)

Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen helpottaa henkilöautoilua, toisaalta kehittäminen osittain helpottaa myös joukkoliikennettä. Kevyen liikenteen järjestelyt täytyy ottaa huomioon suunnittelussa, mutta pitkän matkan kevyen liikenteen vähentymistä ja poistumista ei voida pitää mitenkään merkittävänä vaikutuksena. Kehittämisessä tulisi kuitenkin kiinnittää huomiota siihen, että kevyen liikenteen paikallinen käyttö ei merkittävästi hankaloituisi. Liikenneturvallisuuden lisääntyminen on tärkeää kaikille, mutta erityisen tärkeää tietyille erityisryhmille, esimerkiksi lapsille ja erittäin iäkkäille ihmisille.

Liikkumisen alueellista tasa-arvoa taas voidaan tarkastella esimerkiksi tarkastelemalla eri aluetyyppejä ja niillä asuvien ihmisten liikkumismahdollisuuksia (Tiehallinto 2001, 44). Äärimmilleen toteutuneena alueellinen tasa-arvoisuus tarkoittaisi, että kaikkien alueiden olosuhteet ja ihmisten valintatilanteet olisivat täsmälleen samanlaisia. Koska täydellinen alueellinen tasa-arvo on usein mahdotonta toteuttaa, usein tyydytään tasaisuustavoitteeseen, jolla pyritään vähentämään erilaisilla alueilla asuvien ihmisten elinolojen eroja.

Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen osittain parantaa liikkumisen alueellista tasa-arvoa helpottamalla pitkien matkojen tekemistä. Paikallisesti liittymien katkaisu voi kuitenkin huonontaa joidenkin ihmisten sujuvaa pääsyä yhteysvälille. Yleisesti voidaan todeta, että kehittäminen ei vaikuta merkittävästi liikkumisen sosiaaliseen ja alueelliseen tasa-arvoon. Haastatteluissa arvioitiin kehittämisen jonkin verran parantavan liikkumisen tasa-arvoa. Tärkeimpiä kysymyksiä liikkumisen sosiaalisen ja alueellisen tasa-arvon kannalta on paikallisten kevyen liikenteen yhteyksien takaaminen ja yhteysvälille sujuva pääsy kaikilta alueilta.

Minne mennään - suurimmat vaikutukset työmatkaliikenteeseen

Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen (LVM 1999) mukaan suomalaiset tekevät keskimäärin kolme matkaa vuorokaudessa. Matkoihin käytetään aikaa runsas tunti henkilöä kohden. Nämä suhteet ovat säilyneet melko muuttumattomina jo vuosikymmeniä. Matkojen pituus sen sijaan on kasvanut huomattavasti: keskimääräinen matkan pituus on 16 kilometriä ja yhteensä vuorokaudessa matkoille kertyy pituutta 45 kilometriä henkilöä kohden. (Tiehallinto 2001, 28.)

Matkan tarkoituksen mukaan jaoteltuna suurimman ryhmän muodostavat vapaa-ajan matkat. Nykyisin jo puolet suomalaisten matkoista liittyykin vapaa-aikaan. Myös ostos- ja asiointimatkoja tehdään enemmän kuin työ-, koulu- tai opiskelumatkoja (taulukko 3). (Tiehallinto 2001, 29.)

Taulukko 3 Matkaluvut matkan tarkoituksen mukaan (LVM 2002b, 36)

	Työ, koulu, opiskelu	Työasia	Ostos ja asiointi	Mökki	Vapaa-aika	Yhteensä
Varsinais-Suomi	0,71	0,13	0,84	0,05	1,15	2,88
Satakunta	0,62	0,15	0,91	0,07	1,14	2,9
Koko Suomi	0,72	0,13	0,85	0,05	1,12	2,86

Työmatkaliikenne lisääntyy yhteysvälin kehittämisen myötä

Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen vaikuttaa eri matkoja tarkasteltaessa eniten työmatkaliikenteeseen. Muihin matkoihin kehittämisellä arvioitiin olevan vähäisempi vaikutus. Turku–Pori-yhteysvälin avulla voidaan nähdä olevan merkittävä rooli yhteysvälin vaikutusalueen työmatkaliikenteessä, erityisesti pendelöinnissä, eli kunnan hallinnollisia rajoja ylittävässä työssäkäynnissä. Hanhijärvi ja Karppi (2005, 68) ovat tarkastelleet liikenneväylänpidon merkityksiä alueellisessa kehittämisessä ja heidän tutkimuksensa mukaan pendelöintiliikenteen näkökulmasta tärkeimmässä asemassa tieliikenteessä ovat erityisesti suurehkojen keskusten väliset pääyhteydet sekä kehätiet. Työmatkaliikenteen kannalta tärkeimpinä teiden kehittämistoimina mainittiin erityisesti ohituskaistojen rakentaminen.

Yhteysvälin valtakunnallisesti merkittävimmät työssäkäyntialueet ovat Turku, Rauma ja Pori (Tiehallinto 2002). Varsinais-Suomen alueella Turun seudun pendelöinti suuntautuu pääasiassa Turun kaupunkiseudun kuntiin, erityisesti Turkuun.

Turun seudun suurimmat työmatkavirrat suuntautuvat Paimiosta, Piikkiöstä, Ruskosta ja Maskusta Turun kaupunkiseudulle. Vakka-Suomen seudun pendelöinti suuntautuu eri keskuksiin: Mietoisista ja Uudestakaupungista Turun kaupunkiseudulle, Pyhärannasta Raumalle sekä Uudenkaupungin ja Laitilan välillä molempiin suuntiin. (Vakka-Suomen LJS 2005, 29.) Satakunnan merkittävin työssäkäyntikunta on Pori, jonne pendelöidään lähes kaikista Satakunnan kunnista. Raumalle pendelöidään erityisesti Eurajoelta ja Lapin kunnasta, Eurajoelle Raumalta sekä Ulvilaan ja Harjavaltaan Porista. (SatLJS 2005, 12.) Sekä Varsinais-Suomen että Satakunnan näkökulmasta valtatie 8:n Turku–Pori-yhteysväli kuuluu tärkeimpiin työmatkaliikenneyhteyksiin. Haastatteluissa korostettiin erityisesti Pori–Rauma-yhteyden merkitystä ja yhteyksiä Turusta Mynämäen suuntaan, aina Laitilaan saakka.

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen tarvetta korostaa se, että yhteysvälin alueella työmatkaliikenne joutuu joka tapauksessa liikkumaan autolla, joko henkilöautolla tai linja-autolla. Konttajärven (2000, 37–38) tutkimuksen mukaan pitkän matkan työssäkäyntiliikenteessä ylivoimaisesti suosituin kulkumuoto on henkilöauto, jota käytti arviolta 90 prosenttia pendelöijistä.

Pendelöinti on lisääntynyt huomattavasti viime vuosina. Martamon (1995, 13) työssäkäyntialueiden muutosta vuodesta 1970 vuoteen 1990 tarkastelevan tutkimuksen mukaan työssäkäyntietäisyydet ovat kasvaneet ja työssäkäyntialueet laajentuneet olennaisesti 20 vuoden aikana. Työmatkojen keskimääräinen piteneminen jatkuu ja pendelöinnin on arvioitu yhä lisääntyvän tulevaisuudessa. (Helminen ym. 2003, 67; Konttajärvi 2000, 11, 20.) Pendelöintitarve on siis kasvussa, ja Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen vastaa tähän tarpeeseen.

Pendelöintitrendin kasvua tukee ihmisten uudenlainen ajattelutapa matkan pituudesta. Matkan pituutta ajatellaan pikemminkin aikana, kuin varsinaisesti kilometreinä. Nykyaikana ihmiset ovat valmiita kulkemaan kilometreissä pitkiäkin matkoja, jos se ei kestä kauan.

”... mä sanoisin näin, että enemmän tulee vaikuttaa ihmisten valintoihin se matkaan käytetty aika, kuin se että onko se viiskyt vai sata kilometriä.”

”Aika monta kertaa, jos oikein niinku kyselee ihmisiltä, että minkämoinen työmatka sulla on, niin ei ne sano välttämättä, että mullon kakstoista kilometriä tai kaksytkahdeksan kilometriä, joku sanoo, että se on puoli tuntia. Eli mä tarkotan tällä sitä, että jos välityskyky paranee, niin ihmiset voivat, esimerkiksi

vaihtaa työpaikkaa sen takia, että sitä, kyllä siitä hyvin pääsee ajamaan sinne. Ja silloin se niinku voi lisätä sitä työpaikkaliikennettä, suuntaan tai toiseen.”

Helmisen ym. (2003, 60) mukaan työmatkojen pituus ei olekaan aina suoraan verrannollinen matkan aiheuttamaan rasitukseen ja keston. Lyhyillä matkoilla saattaa kulua paljon aikaa ja vastaavasti hyvät liikenneyhteydet tekevät pitkienkin matkojen tekemisen houkuttelevaksi. Yleisesti työmatkojen pituus jää kuitenkin alle kahteenkymmeneen kilometriin (taulukko 4).

Taulukko 4 Työmatkojen ja työmatkasuoritteiden jakautuminen pituusluokkiin Suomessa vuonna 1998 (alle 150 km työmatkat) (Helminen ym. 2003, 21)

Työmatkan pituus	Työmatkojen jakautuminen	Työmatkasuoritteiden jakautuminen
0-2 km	33 %	2 %
2-5 km	22 %	7 %
5-20 km	33 %	34 %
20-50 km	9 %	27 %
50-100 km	2 %	16 %
100-150 km	1 %	14 %

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämistoimenpiteet voivat tukea pendelöintimatkojen pidentymistä, kun samassa ajassa päästään kauemmas kuin aiemmin. **Pendelöintimatkojen pidentyminen taas johtaa työssäkäyntialueiden laajenemiseen**: kun syntyy aikasäästöjä ja tavoitettavuus paranee, niin pendelöinti voi lisääntyä, esimerkiksi Turku–Laitila-välillä.

Vaikka edellä onkin todettu, että yhteysvälin kehittäminen oletettavasti lisää työmatkaliikennettä, niin on kuitenkin muistettava, että työmatkaliikenteen syntymisen syihin vaikuttavat ensisijaisesti monet muut syyt kuin pelkkä tien kehittäminen. Tätä asiaa korostettiin myös haastatteluissa. Aluksi täytyy olla houkutteleva työpaikka tai asunto, jonka jälkeen vasta mietitään liikkumista.

Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen voi vaikuttaa paitsi pitkän matkan työssäkäyntiliikenteeseen myös lyhyen matkan työssäkäyntiliikenteeseen. Paikoitellen kehittäminen voi tehdä myös lyhyen matkan työssäkäyntiliikennettä sujuvammaksi, mutta erityisesti joillekin valtatie läheisyydessä asuville liittymien katkaisut voivat aiheuttaa työmatkan pidentymistä, jos työmatkaliikenteeseen käytetään Turku–Pori-yhteysväliä.

Ostos-, asiointi- ja vapaa-ajan matkoihin vain vähän vaikutusta

Ostos-, asiointi- ja vapaa-ajan matkoihin yhteysvälin kehittämällä nähtiin olevan vain vähän vaikutusta. Yksimielisiä oltiin kuitenkin siitä, että yhteysvälin kehittäminen ennemminkin parantaa kuin heikentää yleisiä olosuhteita ostos-, asiointi- ja vapaa-ajan matkailuun. Vaikutuksia ei kuitenkaan pidetty suurina, koska esimerkiksi ostosmatkailua tehdään suhteellisen harvoin, ja eniten viikonloppuisin, kun muuta liikennettä on tieltä poissa. Toisaalta turvallisuuden lisääntyminen voi houkuttaa tekemään pidempiäkin ostosmatkoja.

” Voi sillä pieni vaikutus olla, mutt mä uskon, että enemmän ... se on sitä niin sanottua kiireetöntä aikaa... mutta tietysti [sitten] tulee turvallisuustekijät. Että jos ihmiset niinku miettii, että se on niin vaarallinen tie, että ei me lähdetä sinne sitten, että kyllä niitä pieniä [vaikutuksia on], ehkä ne on tämmösiä fiilispuolen juttuja.”

Tien kehittäminen synnyttää usein tien viereen ja liittymiin erilaisia suurehkoja kaupallisia palvelukeskuksia. Tällainen palvelujen siirtyminen pois keskustasta tien varteen lisää liikennettä, erityisesti henkilöautoilua, kun taajamista tullaan tekemään ostoksia palvelukeskukseen.

Vapaa-ajan matkoihin ja varsinaiseen matkailuun yhteysvälin kehittämisen ei nähty vaikuttavan suuresti. Turku–Pori-yhteyksivälin kehittämällä voi olla pieni myönteinen vaikutus matkojen tekemiseen, mutta esimerkiksi matkailukohteiden valinnassa painavat liikenneyhteyksiä enemmän varsinaisten matkailukohteiden vetovoimaisuus. Aiemmissa tutkimuksissa (Murto ym. 2002, 25) on kuitenkin todettu liikenneyhteyksien kehittämisen parantavan myös kulttuuripalvelujen tavoitettavuutta ja näin ollen liikenneyhteyksien kehittäminen on madaltanut kynnystä osallistua kaukaisempiinkin kulttuuritapahtumiin.

3.3. Vaikutukset tavaraliikenteeseen

Tässä aluvussa selvitetään valtatie 8:n Turku–Pori-yhteyksivälin käyttäjien tarpeita ja kehittämistoimenpiteiden logistisia vaikutuksia. Luvussa luodaan silmäys alueen kuljetustarpeiden nykytilaan ja kehitysnäkymiin, vaikutusalueen kuljetusten ominaispiirteisiin ja tulevaisuuden näkymiin.

Logistiikan trendit

Logistiikka käsittää organisaatioiden materiaali-, pääoma- ja tietovirtoihin liittyvien prosessien hallinnan. Logistiikan tavoite on saada oikeat tavarat oikeaan aikaan, oikeaan paikkaan, oikeassa kunnossa, oikean tiedon kera mahdollisimman vähin kustannuksin.

Yritysten toimintaympäristö on kansainvälistynyt ja kilpailu on koventunut. Toimitusketjut ovat globaaleja, ympäristön epävarmuus kasvaa, tuotteet ovat kehittyneempiä ja monimutkaisempia. Lisäksi asiakkaat vaativat yhä parempaa laatua ja halvempia hintoja. Menestyäkseen tässä toimintaympäristön muutoksessa yritysten logistiikan pitää olla reagoivaa, ketterää ja kevyttä. Tämän lisäksi täytyy olla kykyä yhteistoimintaan, taitoa johtaa ja hallita arvoketjua sekä löytää oma ydinosaaminen, jossa voi erilaistua.

Yritysten keskittyminen ydinosaamiseensa, yritysten välisten yhteistyösuhteiden lisääntyminen ja yritysten verkottuminen toimitusverkoiksi merkitsevät logistiikan kannalta muun muassa seuraavia asioita (LVM 2001b):

- Logistiikan ulkoistaminen ja kumppanuudet sekä erilaiset yhteistyötoiminnot lisääntyvät ja laajenevat sisällöltään.
- Logistiikan yhteistyömallien luominen ja niiden vaihtuvuuden hallinta muodostuu logistiikan toimivuuden ja yritysten menestyksen kannalta merkittäväksi.
- Sähköisen tiedonsiirron, sähköisen liiketoiminnan ja sähköisten markkinapaikkojen hyödyntäminen ja hallinta ovat peruslähtökohtia menestyksekkäälle toiminnalle.
- Keskeisiä toimintoja ovat edelleen jakeluteiden, asiakkuuden ja toimitusverkoissa toimimisen hallinta kokonaisuutena sekä muutoksen hallinta prosesseissa ja organisaatioissa.

Kuljetukset ovat logistiikan näkyvin osa. Maanteillä ajavat rekka-autot, rautateillä liikkuvat tavarajunat, merillä ajavat alukset tai ilmassa lentävät lentokoneet kuljettivat yhteensä vuonna 2000 Suomessa noin 465 miljoonaa tonnia tavaraa (LVM 2002a). Kuljetukset tarvitsevat väyliä, terminaaleja, liikenne- ja kuljetusvälineitä, kuljettajia sekä tieto- ja viestintäteknologiaa, joiden saatavuuteen, hintaan ja laatuun julkishallinnon päätöksin vaikutetaan.

Yritysten toimialasta riippuen kuljetustarpeet ja vaatimukset voivat olla hyvin erilaisia. Metsäteollisuus on tonnikipometreissā laskettuna Suomen suurin kuljetusten käyttājā. Teknolohiateollisuus on taas arvonnīsāykseltājā suurin toimiala. Se kuljettaa mājārltājā huomattavasti vājemmājān, mutta sen kuljetuksiin kohdistuu usein suurempia nopeus- ja tājāsmājāllisyystvaatimuksia kuin metsäteollisuuden kuljetuksiin.

Tuotannon, hankintojen ja markkinoiden kansainvālistyessājā myōs kuljetusketjut ja logistiset toiminnot globalisoituvat. Nājāin ollen myōs kotimaiselta logistiikalta vaaditaan samaa luotettavaa, tājāsmājāllistājā, nopeaa, joustavaa ja edullista palvelutasoa kuin ulkomailla. Logistiikkapalvelujen tarjoajien markkinat kansainvālistyvjāt kun Suomeen rantautuu suuria maailmanlaajuisesti toimivia yrityksiājā tai yritysten verkostoja. Tājāssājā kilpailuympjāristōssājā logistiikan on oltava toimiva.

Globaalien toimitusverkkojen hallinnassa logistiikan palveluyritykset nousevat merkittāvājān rooliin. Useimmiten vain nājāmājā maailmanlaajuisesti toimivat toimijat pystyvājā hoitamaan logistiikan tehokkaasti globaaleissa ja monikansallisissa toimitusverkoissa. Viimeaikaiset tutkimukset (esim. Harvey & Richey, 2001) osoittavat, ettājā tājāllējā hetkellājā on vain vājāhājān logistiikan palveluyrityksiājā, jotka pystyvājā tarjoamaan palvelujaan globaalisti. Tājāmājā tilanne on kuitenkin muuttumassa, sillājā monet kansainvāliset logistiikan palveluyritykset laajentavat voimakkaasti toiminta-alueettaan ja palvelutarjontaansa. Kehityksen vauhdittajina toimivat logistiikan palveluyritysten vājālisten kumppanuuksien ja yhteenliittymien līsājāntyminen sekājā logistiikan palveluyritysten avainasiakkaat, jotka laajentavat omaa toimintaansa globaalisti. Avainasiakkaat keskittāvājā logistiikan palvelujen hankintaansa ja syventāvājā kumppanuspohjaista yhteistyōtājā logistiikan palveluja tuottavien yritysten kanssa. (LVM 2001b.)

Nopeasti yleistyvājā konttikuljetukset, suuryksikōiden kājāyttō ja Itjāmeren lauttaliikenteessājā yleiset irtoperjāvāunukuljetukset ovat kasvattaneet useista liikennemuodoista koostuvien intermodaalisten kuljetusketjujen mājārājā. Intermodaalikuljetus on tavarakuljetus, jossa tavara on kuljetuksen aikana samassa kuljetusyksikōssājā (esim. kontti, sājāiliō, kuorma-auto) ja niitājā voidaan siirtājā kuljetusvaiheesta ja muodosta toiseen itse tavaroihin koskematta. Intermodaalikuljetuksissa yhdistetājān kustannustehokkaita juna- ja laivakuljetuksia runkokuljetusreiteillājā, kun taas tavarajān nouto ja jakelu toteutetaan joustavilla maantiekuljetuksilla. EU:n komission Valkoinen kirja "Eurooppalainen

liikennepolitiikka vuoteen 2010: valintojen aika" tähdentää intermodaalikuljetusten hyötyjä ja mahdollisuuksia. Liikennepolitiikan tavoitteena on suosia ympäristösyistä intermodaalikuljetuksia suorien maantiekuljetuksien sijaan. Kuljetusten edistämiseksi intermodaalisten kuljetusketjujen toimivuutta ja tehokkuutta pyritäänkin tehostamaan.

Konttiliikenteen volyymin kasvu ja suurenevat konttialukset vaativat kehittyntä infrastruktuuria ja palvelutasoa. Pienten konttialusten lisäksi myös erittäin suuret konttialukset ovat yleistyneet valtamerikuljetusreiteillä. Nopeimmat konttialukset kulkevat noin 40 solmua tunnissa. Konttien käsittely on nopeaa, mikä lyhentää alusten kallista seisonta-aikaa satamissa. Konttikuljetusten määrä kansainvälisessä liikenteessä on merkittävästi kasvanut ja sen arvioidaan lisääntyvän noin yhdeksän prosentin vuosivauhdilla. Konttikuljetuksissa satamien palvelutaso on ratkaiseva tekijä. Logistisen aseman kannalta onkin tärkeää panostaa konttisatamien läpäisykykyyn ja satamien yhteyksiin takamaan solmukohtiin. (LVM 2005b.)

Liikenneinfrastruktuuri

Liikennejärjestelmä muodostuu liikenneinfrastruktuurista ja liikenteen hoidosta. Liikenneinfrastruktuuri sisältää liikenneväylät, terminaalit sekä liikenteen hoitoon tarvittavat erilaiset liikennevälineet, hoito-organisaatiot ja säännöt.

Suomen liikennejärjestelmän rungon muodostavat sekä henkilö- että tavaraliikenteessä valtakunnallisesti merkittävät liikenneverkot sekä tietoliikenneverkot ja järjestelmät, jotka on määritelty valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa. Vuonna 2000 liikenneväylien yhteispituus oli noin 472 000 km. Eri liikennemuotojen verkoista tieliikenneverkko on laajin.

Tavarakuljetukset asettavat tiekuljetuksille kaksi keskeistä vaatimusta: kustannustehokkuuden ja täsmällisyyden. Tieverkon osilla, joilla liikkuu kustannustehokkuutta vaativia teollisuuden ja rakennustoiminnan kuljetuksia, kannattavuus on tärkeää. Vastaavasti liikennöitävyys korostuu sellaisilla tieverkon osilla, joilla liikkuu täsmällistä kuljetusaikaa vaativia päivittäistavarakaupan ja korkean teknologian tuotteita valmistavan teollisuuden kuljetuksia.

Monet rautatieosat päästettiin 1970–1980-luvulla huonoon kuntoon. Myös junaliikenteessä on viime vuosina sattunut useita vakavia onnettomuuksia. Siksi rataverkon perusparantamisen jatkaminen, eräiden rataosien sähköistäminen Pohjois-Suomessa, tasoristeysten poistaminen ja turvallisuusinvestoinnit ovat rautatieliikenteen kannalta keskeisiä kehittämiskohteita.

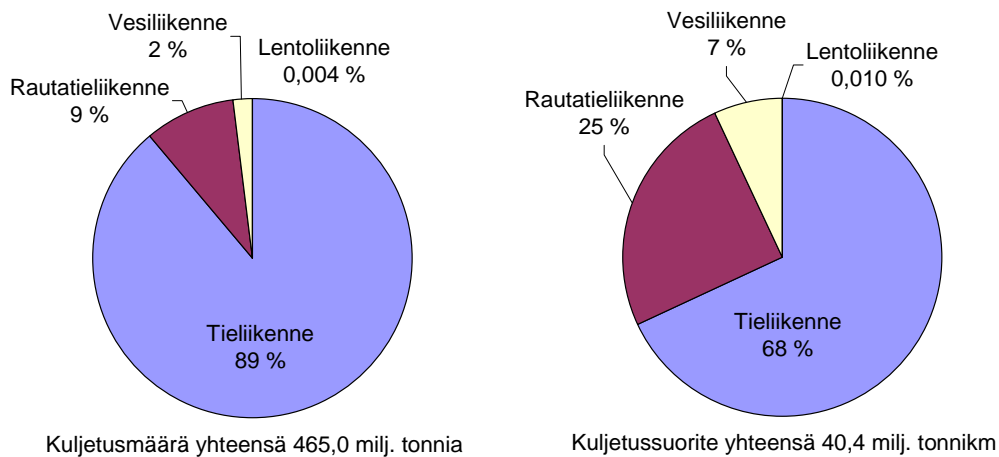
Vesiväylät ovat liikenteen tarpeisiin nähden pääosin hyvässä kunnossa. Sisävesiväylistä vain Saimaan väylät kuuluvat valtakunnallisesti merkittäviin liikenneverkkoihin. Saimaan kanavan vuokrasopimus loppuu vuonna 2013. Vuonna 2000 valtioneuvoston tekemän linjauksen mukaisesti Suomen sisävesien meriyhteys kulkee jatkossakin Saimaan kanavan kautta.

Satamissa on yleensä riittävästi laivapaikkoja. Ongelmana on se, että kaikki laivapaikat eivät vastaa enää nykyajan vaatimuksia. Valtakunnallisena ongelmana on myös laituripaikkojen kohdentuvuus eli kapasiteetin väärä sijainti kysyntään nähden.

Lentoliikenteen verkossa ei ole nykyisin olennaisia ongelmia ja lentoasemia kehitetään kysynnän mukaan. Ilmailulaitos ylläpitää lentoasemiaan verkostoperiaatteella eli kaikkien yksittäisten lentoasemien ei tarvitse olla kannattavia. (LVM 2002a.)

Tavaraliikenne Suomessa

Vuonna 2000 Suomen tavarasuorite oli 40,4 miljoonaa tonnikilometriä. Suorite on lähes kaksinkertaistunut vuodesta 1970 vuoteen 2000. Valtaosa tästä kasvusta on kohdistunut tieliikenteeseen. Tieliikenteen osuus on hallitseva sekä kuljetussuoritteella että kuljetusmäärällä mitattuna ja sen suhteellinen osuus on jatkuvasti kasvanut. Rautatiekuljetusten osuus on vesikuljetusten osuutta selvästi suurempi sekä kuljetussuoritteella että kuljetusmäärällä mitattuna. Lentokuljetusten osuus on hyvin pieni. (kuvio 1.) (LVM 2002a.)



Kuvio 1 Tavaraliikenteen määrän (tonnit) (vas.) ja kuljetussuoritteen (tonnikilometrit) (oik.) jakautuminen kuljetusmuodoittain vuonna 2000 Suomessa. (LVM 2002a)

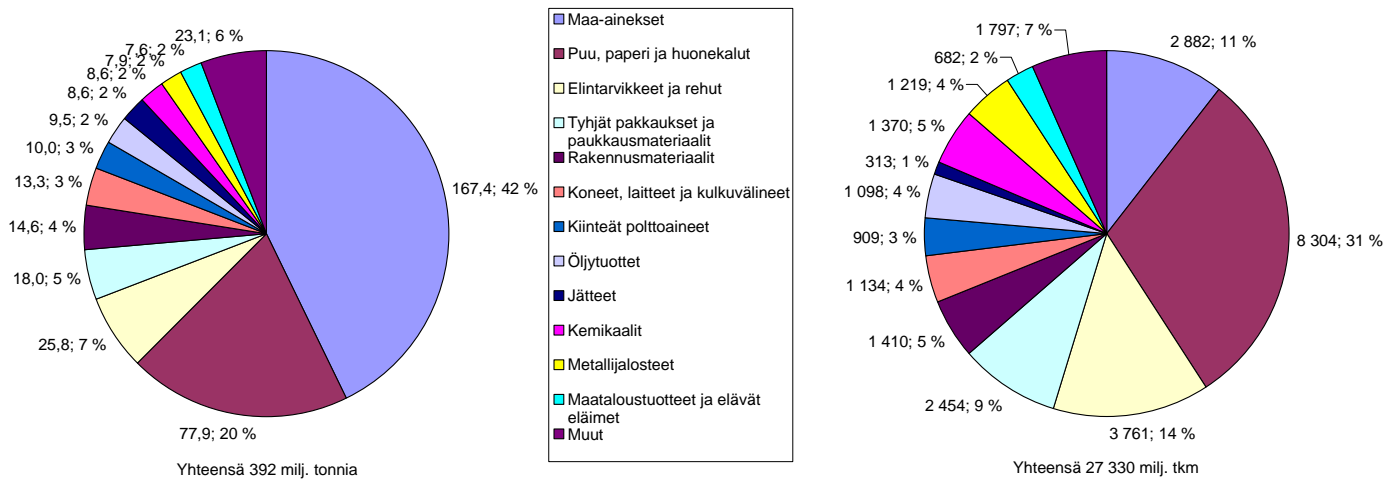
Kuljetusmuodot eivät juuri kilpaile keskenään, vaan ne toimivat ominaiskäyttöalueillaan. Usein ne muodostavat toisiaan täydentäviä kuljetusketjuja. Tiekuljetus on lähes poikkeuksetta yksi kuljetusketjun osa, vaikka runkokuljetus tapahtuisikin rauta-, meri-, tai lentoteitse.

Tavaraliikenteen kuljetussuoritteet sekä tie- että rataverkolla verkon pituuteen suhteutettuna ovat eurooppalaista keskiarvoa suuremmat. Vuonna 1998 yli miljoonan tonnin kokonaistavaramäärä oli Suomessa noin 6 250 tiekilometrillä, noin 3 350 ratakilometrillä ja noin 1 250 vesiväyläkilometrillä. (LVM 2002a.)

Vuonna 2004 Suomessa rekisteröidyillä kuorma-autoilla kuljetettiin kotimaassa tavaroita yhteensä 392 miljoonaa tonnia, kun vastaava määrä vuonna 2003 oli 393 miljoonaa tonnia. Kuljetussuorite oli kuorma-autoliikenteessä yhteensä 27 330 miljoonaa tonnikilometriä ja kasvoi kaksi prosenttia edellisvuodesta. Liikennesuorite eli ajatut kilometrit lisääntyivät prosentin. (taulukko 5, kuvio 2.)

Taulukko 5 Kuorma-autojen kuljettama tavaramäärä 2003–2004. (Tilastokeskus 2005a)

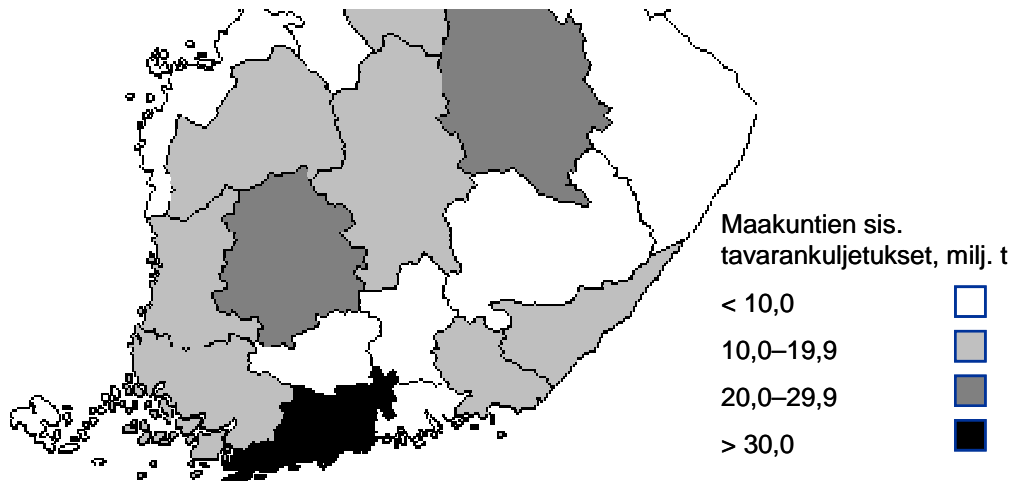
Vuosi	Yksityinen milj. tonnia	Ammattimainen milj. tonnia	Yhteensä milj. tonnia	Ilman maa-aineksia milj. tonnia
2003	103,9	289,3	392,2	210,6
2004	90,2	302,1	392,3	224,9



Kuvio 2 Kuorma-autoilla kuljetettu tavaramäärä milj. tonneissa; %:ssa ja kuljetussuorite milj. tonnikilometreissä; %:ssa tavaralajeittain vuonna 2004. (Tilastokeskus 2005a)

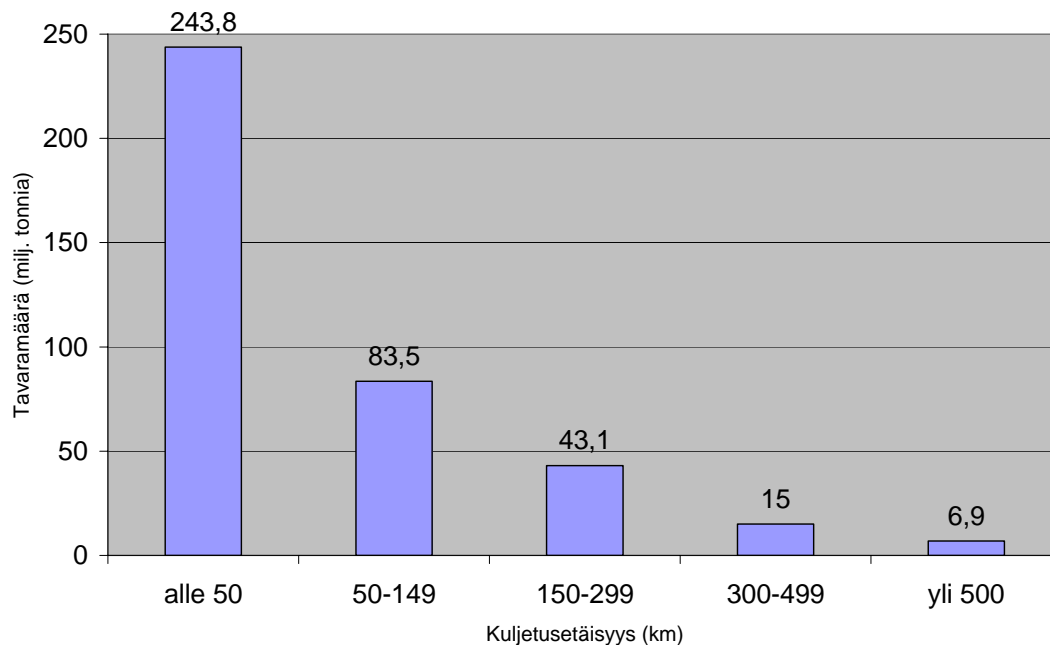
Maa-aineskuljetusten osuus kuljetetuista tavaroista on 43 prosenttia eli 167 miljoonaa tonnia. Maa-aineksia kuljetettiin kahdeksan prosenttia vähemmän edellisvuoteen verrattuna, mutta muiden tavaroiden kuljetukset puolestaan lisääntyivät seitsemän prosenttia. (Tilastokeskus 2005b.)

Tavarankuljetuksista vajaa 75 % ajetaan maakuntien sisäisesti. Vilkkain tavaraliikenne rekisteröitiin Uudenmaan maakunnassa, jossa kuljetettiin 22 prosenttia maakuntien sisäisistä kuljetuksista ja 15 prosenttia Uudenmaan saapuvista sekä lähtevistä kuljetuksista. Maakuntien sisäisistä kuljetuksista suuri osa oli maa-aineskuljetuksia, joiden määrä voi vaihdella vuosittain huomattavasti maakunnittain. Satakunnan ja Varsinais-Suomen maakunnassa kirjattiin kummassakin maakunnassa 10–20 miljoonaa tonnia sisäistä tavaraliikennettä. Vähiten tavaroita ajettiin Kainuussa ja Keski-Pohjanmaalla (kartta 2). (Tilastokeskus 2005b.)



Kartta 2 Etelä-Suomen maakuntien sisäiset tavarankuljetukset vuonna 2004. (Tilastokeskus 2005b)

Maantiekuljetuksissa tavarat kuljetetaan pääsääntöisesti lyhyitä matkoja ja pääsääntöisesti kuljetusetäisyys on alle 50 km. Vuonna 2001 keskimääräinen kuljetusetäisyys oli 158 km. (kuvio 3.)



Kuvio 3 Tavaramäärän kuljetusetäisyyden mukaan vuonna 2004. (SKAL 2005)

Satakunnan ja Varsinais-Suomen liikenneyhteydet ja tavaramäärät

Satakunnan ja Varsinais-Suomen maakunnat sijaitsevat Lounais-Suomen rannikkoalueella. Maakunnilla on merkittävä rooli Suomen kansainvälisissä tavaraliikenneyhteyksissä. Ulkomaankaupan kuljetusten kokonaismäärä oli vuonna 2004 vajaat 109 miljoonaa tonnia. Merikuljetusten osuus kuljetusten kokonaismäärästä oli 77 prosenttia ja maakuljetusten runsaat 18 prosenttia. Muiden kuljetusmuotojen osuus jäi vähäiseksi. (Tullihallitus 2005.)

Maantieliikenne

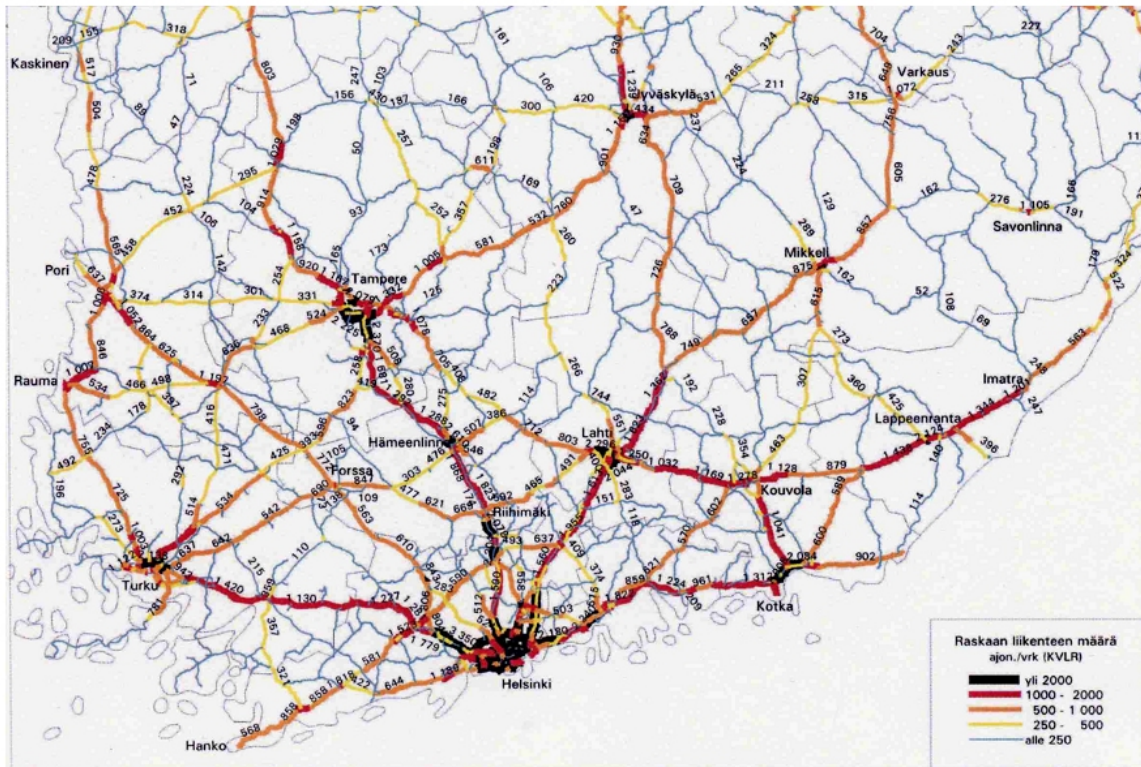
Satakuntaa ja Varsinais-Suomea yhdistää pohjois-eteläsuunnassa rannikkoa pitkin kulkeva valtatie 8, joka yhdistää Satakunnan Pohjanmaahan ja Varsinais-Suomeen. Tie on maakuntien suurimpien keskusten – Porin, Rauman ja Turun – välinen yhteys. Satakunnan keskeinen yhteys pääkaupunkiseudun suuntaan on valtatie 2. Turusta merkittävin päätieverkon yhteys on eteläisen Suomen yhdistävä E18. Helsingin ja Turun välistä tieyhteyttä on pidetty tulevaisuuden tärkeimpänä kahden keskuksen välisenä tieyhteytenä Suomessa (Mannermaa & Ahlqvist 2000).

Raskaan liikenteen liikennemäärät perustuvat Tiehallinnon mittauspisteiden tietoihin. Raskaaksi liikenteeksi luokitellaan kuorma-auto ja linja-autot. Satakunnassa ja Varsinais-Suomessa raskasta liikennettä on eniten seuraavilla tieosuuksilla:

Raskasta liikennettä eniten, yli 1000 ajoneuvoa vuorokaudessa (KVL¹)¹ (kartta 3),

- Vt:llä 2 ja 8 Porin ympäristössä
- Vt:llä 8 Raumalta Eurajoelle sekä
- Vt:llä 2 ja 12 yhteisellä osuudella Huittisissa
- Vt:llä 1, 8 ja 9 Turun ympäristössä
- Vt:llä 9 Turusta Auraan
- Vt:llä 1 Turusta Helsinkiin

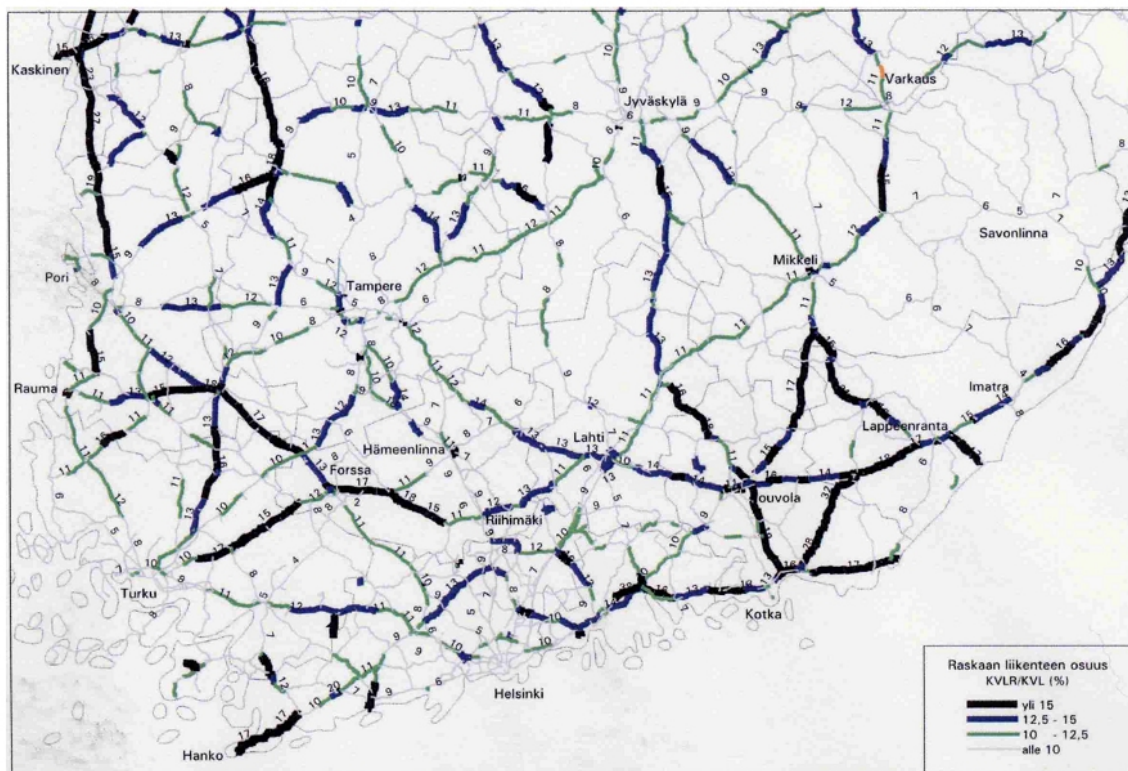
¹ Liikennemäärät ilmoitetaan keskivuorokausiliikenteen (KVL) avulla ja raskaiden ajoneuvojen KVL:n avulla (KVL^R). Raskaan liikenteen osuus voidaan ilmoittaa myös prosentteina KVL:stä. (Tiehallinto 2004.)



Kartta 3 Raskaan liikenteen määrä Vt8:lla välillä Turku-Pori 725–1007 ajon./vrk vuonna 2002 (Tiehallinto 2003c)

Raskaan liikenteen osuus suurin, yli 15 prosenttia (kartta 4),

- Vt:llä 8 Porin pohjoisen satamatien liittymästä Pohjanmaan suuntaan
- Vt:llä 8 Raumalla ja Eurajoen ja Luvian välillä
- Vt:llä 2 Humppilasta Huittisiin
- Vt:llä 12 Huittisista Euraan
- Vt:llä 10 Liedosta Jokioiseen
- Kt:llä 43 Euran ja Laitilan alueella
- Kt:llä 41 Aurasta Huittiseen



Kartta 4 Raskaan liikenteen osuus Vt8:lla välillä Turku-Pori 8-15 KVLR/KVL (%) vuonna 2002 (Tiehallinto 2003c)

Itään Satakunnasta on useita valtatieasoisia yhteyksiä: valtatie 11 Tampereelta ja valtatie 23 pohjoisempaa Jyväskylän suunnasta. Valtatie 23 palvelee myös Satakunnan pohjoisosaa. Varsinais-Suomen keskuksesta Turusta päätiet suuntautuvat säteittäin muualle maahan ja maakuntaan. Valtateihin luokiteltavia pääteitä suuntautuu Turusta lisäksi valtatie 10 Hämeenlinnaan sekä valtatie 9 Tampereen ja Jyväskylän kautta Kuopioon. Maakuntien tieverkkoa täydentää erityisesti poikittaissuunnassa alemmpitasoinen tieverkko (kanta- ja seututiet).

Meriliikenne

Meriteitse tapahtuvista kuljetuksista 24 prosenttia kulki vuonna 2004 Satakunnassa ja Varsinais-Suomessa sijaitsevien satamien kautta. Maakuntien merkittävimmät satamat ovat Rauman, Naantalın, Porin ja Turun satamat. Kaikista satamista on hyvät tie- ja rautatieyhteydet pääkaupunkiseudulle ja Sisä-Suomen teollisuuskeskuksiin.

Suuria säännöllisiä tavaravirtoja Satakunnan satamista on muun muassa Keski-Suomeen, Pirkanmaalle ja Kainuuseen. Varsinais-Suomen Turun ja Naantalın satamien ympärille on muodostunut maakunnan merkittävin logististen toimintojen keskittymä. Turusta liikennöivät Suomen ainoat junalautat. Junalauttaliikenteen kohdesatamia ovat Tukholma ja Travemünde.

Rauman sataman kokonaistavaramäärä, 6,3 miljoonaa tonnia, kasvoi 6,6 prosenttia vuonna 2004 edellisvuoteen verrattuna. Vienti kasvoi 7,6 prosentin verran, 4,7 miljoonaan tonniin. Myös tuonnin määrä kasvoi 4,2 prosenttia edellisvuoden tuontivolyymistä. Tuonnin kokonaisvolyymi oli 1,6 miljoonaa tonnia. Rauman satama vahvisti asemaansa länsirannikon suurimpana konttisatamana. Konttiyksikköä (TEU) kuljetettiin yhteensä 115 821 kpl (+5,4 %) ja perävaunuja 6 064 kpl (+35 %). Aluksia kävi vuoden aikana 1 323 (+3,4 %). (taulukko 6.)

Taulukko 6 Satakunnan ja Varsinais-Suomen satamien ulkomaan tavaraliikennemäärät tonneissa vuonna 2004. (Merenkululaitos 2005)

<i>Satama</i>	<i>Maakunta</i>	<i>Tuonti (milj. tonnia)</i>	<i>Vienti (milj. tonnia)</i>	<i>Yhteensä (milj. tonnia)</i>	<i>Yhteensä (%)</i>	<i>Sija</i>
Rauma	Satakunta	1,6	4,7	6,3	6,8 %	4.
Naantali	Varsinais-Suomi	4,7	1,4	6,1	6,5 %	5.
Pori	Satakunta	3,6	1,5	5,1	5,5 %	8.
Turku	Varsinais-Suomi	1,9	1,7	3,6	3,9 %	9.
Uusikaupunki	Varsinais-Suomi	0,4	0,7	1,1	0,6 %	20.
Parainen	Varsinais-Suomi	0,5	0,1	0,5	0,6 %	24.
Taalintehdas	Varsinais-Suomi		0,3	0,3	0,3 %	27.
Eurajoki	Satakunta	0,1	0,1	0,2	0,2 %	28.
Förby	Varsinais-Suomi	0,2		0,2	0,2 %	29.
Kemiö	Varsinais-Suomi	0,0	0,0	0,1	0,1 %	34.
Muut rannikko satamat		38,8	31,2	70,0	74,8 %	
<i>Yhteensä</i>		<i>51,9</i>	<i>41,6</i>	<i>93,6</i>	<i>100,0 %</i>	

Merkittävimät vientituotteet olivat paperi ja kartonki, selluloosa, kemikaalit, vilja, sahatavara sekä sekalainen kappaletavara. Tuontituotteina tuotiin eniten kaoliinia, raakapuuta, kappaletavaraa sekä kemikaaleja. Suhteellisesti eniten lisääntyivät nesteiden (+52,6 %), kappaletavaran (+33,0 %) ja viljan (+37,8 %) vienti sekä viljan (+315,3 %) tuonti. Tonnimäärissä eniten kasvoivat paperin ja kappaletavaran vienti sekä raakapuun, viljan ja kappaletavaran tuonti. (Rauman satama 2005a/b.)

Naantalın sataman merkittävimät tuotteet, öljy-, vilja- ja hiilituotteet, tekevät Naantalista merkittävän irtolastisataman. Näiden osuus on noin 65 % koko

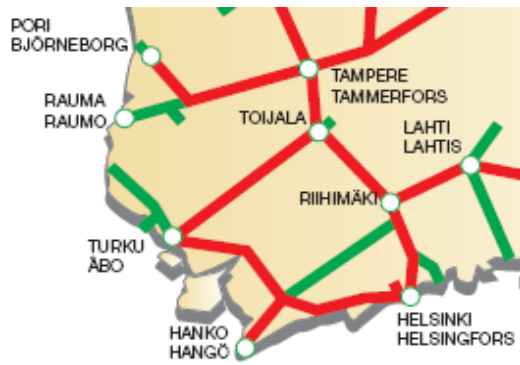
tavaraliikenteestä. Naantalissa sijaitsee merkittävä öljyjalostamo ja siellä sijaitsee myös Suomen suurin viljavarasto. Kantasataman muu irtolastiliikenne koostuu suolasta, sementistä ja muusta nestebulkista. (Naantalın satama 2005.)

Porin satama on yksi Skandinavian suurimmista sahatavarasatamista sekä öljy- ja kemikaalisatama. 15,3 metrin merellinen kulkusyvyys tekee Porin satamasta Pohjanlahden syvimmän sataman. Porin satama koostuu kolmesta erillisestä satamanosasta – Mäntyluodosta, Tahkoluodon syväsatamasta sekä öljy- ja kemikaalisatamasta. Yhdessä ne muodostavat toimivan kokonaisuuden. Vuonna 2004 Porin satamasta vietiin 648 172 tonnia sahatavaraa mikä edustaa noin 37 prosenttia koko viennistä. Lisäksi Porin satama on merkittävä polttoaine- ja energiantuotannon tuontisatamana. Hiiltä tuotiin yhteensä 1,9 miljoonaa tonnia vuonna 2004. (Porin satama 2005.)

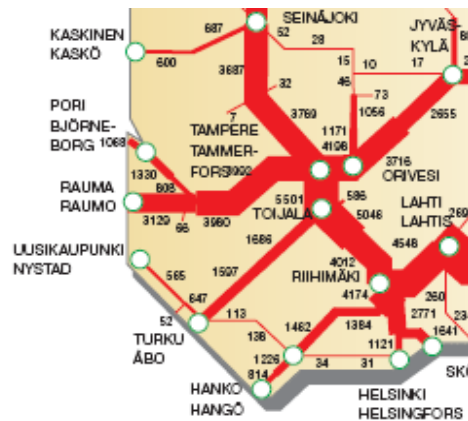
Turku on Helsingin jälkeen Suomen tärkein kappaletavara- ja suuryksikkösatama. Se on myös Suomen ainoa junalauttasatama. Turun satama keskittyy pääasiassa matkustaja- ja suuryksikköliikenteeseen ja sen kautta kulkee vuosittain noin neljä miljoonaa tonnia tavaraa ja yli neljä miljoonaa matkustajaa. (Turun satama 2005.)

Rautatieliikenne

Ratayhteys Satakuntaan on Tampereelta Kokemäelle, josta erillisinä ratoina edelleen Poriin ja Raumalle. Kokemäeltä Poriin liikennöivät sekä matkustaja- että tavarajunat, kun taas Kokemäki–Rauma-väli on vain tavarakuljetuskäytössä. Nämä radat ovat sähköistettyjä. Porista on sähköistämätön rata satamiin Mäntyluotoon ja edelleen Tahkoluotoon. Varsinais-Suomen ratayhteydet ovat välillä Turku–Tampere ja Turku–Helsinki. Nämä osuudet ovat henkilö- ja tavaraliikennekäytössä. Turusta Naantaliin ja edelleen Uuteenkaupunkiin on sähköistämätön ratayhteys tavaraliikennettä varten. (kartta 5.)



— Henkilö- ja tavaraliikenne
— Tavaraliikenne



Rataosittaiset luvut osoittavat kuljetettuja nettotonneja (1000).

Kartta 5 Rataverkon liikennöinti ja tavaraliikenteen kuljetusvirrat Satakunnan ja Varsinais-Suomen maakunnissa vuonna 2004. (Ratahallintokeskus 2005)

Tavaraliikenteen kannalta merkittävin ratayhteys on Tampere–Kokemäki, jossa vuonna 2004 kuljetettujen tavaramäärä oli vajaa 4 000 tonnia. Kokemäeltä Raumalle kuljetettiin yhteensä yli 3 100 tonnia ja Poriin noin 1 300 tonnia. Turun ja Toijalan välillä tavarakuljetukset ovat noin 1 500 tonnia. Näillä osuuksilla tavaravolyymien määrä ennustetaan kasvavan vuoteen 2025 mennessä eniten välillä Turku–Toijala (+25 %). Kasvua ennustetaan myös välille Kokemäki–Pori (+19 %), Tampere–Kokemäki (+12 %) ja Kokemäki–Rauma (+8 %). Muilla osuuksilla tavaraliikenteen määrä ennustetaan säilyvän alle 1 000 tonnissa vuodessa. (Ratahallintokeskus 2004; Ratahallintokeskus 2005.)

Rauma kuuluu Suomen suurimpiin rautatiekuljetusten lähtö- ja saapumispaikkoihin kemian metsäteollisuuden (sis. paperin ja paperimassan sekä kemiallisten raaka-aineiden – kaoliini, talkki – kuljetuksia) ja muun teollisuuden kannalta. Nämä kuljetukset ovat tyypillisesti tuotantolaitoksen välisiä tai tuotantolaitoksista satamiin suuntautuvia. Kemianteollisuuden tuoteryhmään kuuluvia tuotteita (mm. raakaöljy, kaasut, hapot ja lannoitteita) lähtee Harjavallasta ja Uudestakaupungista (rikkihappo). Metalliteollisuuden tuotteita lähtee Mäntyluodosta, Harjavallasta ja Pansiosta ja saapuu Poriin ja Harjavaltaan. (Ratahallintokeskus 2004.)

Lentoliikenne

Satakunnan ja Varsinais-Suomen maakunnassa sijaitsevat Porin ja Turun lentoasemat. Näiden lisäksi etenkin matkustajaliikenteen yhteydessä pitää huomioida myös Tampereen lentoasema.

Porin lentoasema palvelee pääasiassa matkustajaliikennettä. Vuosina 2000–2004 matkustajamäärä on pysynyt lähes samana – noin 80 000 matkustajaa vuodessa – ja on pääsääntöisesti sisämaanliikennettä välillä Pori–Helsinki. Aiemmin yhteyksiä on ollut muun muassa Tukholmaan. Myös tavaraliikennevolyymit ovat hyvin pieniä, noin 50 tonnia vuodessa.

Taulukko 7 Lentoliikenne vuonna 2004 Turun ja Porin lentoasemalla. (Ilmailulaitos, 2005)

Lentoasema	Matkustajaliikenne			Tavaraliikenne			Laskeutumiset *)		
	lkm	%	sija	tonnia	%	sija	kpl	%	sija
Helsinki-Vantaa	10 729 977	73,2	1.	121 082	92,1	1.	83 143	62,1	1.
Oulu	772 331	5,3	2.	4 090	3,1	2.	6 799	5,1	2.
Tampere-Pirkkala	495 892	3,4	3.	133	0,1	9.	5 714	4,3	4.
Turku	321 134	2,2	5.	3 596	2,7	3.	6 266	4,7	3.
Pori	57 040	0,4	17.	40	0,0	16.	1 908	1,4	10.

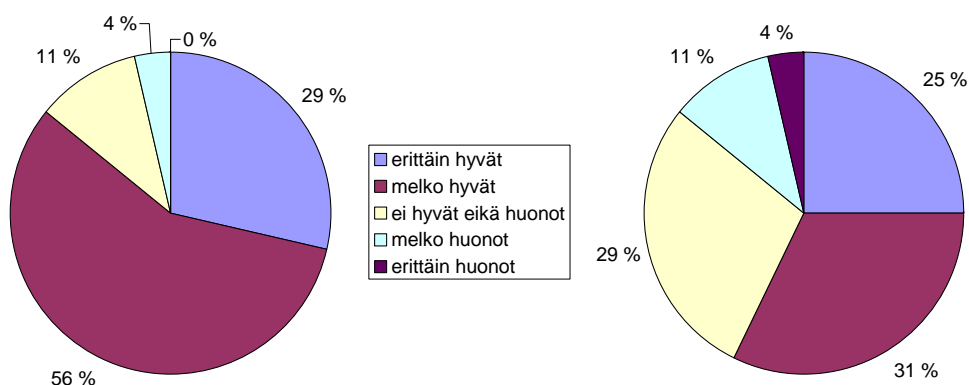
*) sis. vain liikenneennot

Turun lentoaseman matkustajamäärä on hieman laskenut vuosina 2000–2004. Sen sijaan tavaraliikenne on huomattavasti kasvanut. Vuonna 2004 tavaraliikennemäärä on lähes 8-kertaistunut verrattuna vuoteen 2003 – yhteensä noin 3 600 tonnia. Nämä volyymit edustavat kuitenkin vain 2,7 prosenttia koko maan rahtivolyyymeista, joista 92 prosenttia käsitellään Helsinki–Vantaan lentoasemalla. Tämän kasvun takana on suuren pikarahtiyrityksen toiminnan laajeneminen Turun lentoasemalle. Rahtilennot lennetään pääsääntöisesti arkipäivisin välillä Liege (Belgia)–Turku–Tallinna.

Tampereen matkustajaliikenne on kahden vuoden aikana kaksinkertaistunut. Tämä kasvu johtuu lähinnä halpalentoyhtiön toiminnan aloittamisesta Lontoo/Stanstedin ja Tampereen välillä ja edelleen Riikaan. Matkustaja- ja laskeutumismäärien lisääntyminen ei ole kuitenkaan vaikuttanut tavaraliikenteeseen, koska halpalentoyhtiöt eivät pääsääntöisesti kuljeta tavaraa.

Parannustoimenpiteiden logistiset vaikutukset

Tämän logistiikkaosion tarkastelun kohteena ovat Tilastokeskuksen toimialaluokituksen mukaiset teollisuuden, tukku- ja vähittäiskaupan sekä kuljetuksen ja varastoinnin alan, jäljempänä logistiikan alan, yritykset Satakunnan ja Varsinais-Suomen maakunnissa. Haastatelluista yrityksistä 15 edusti logistiikan toimialaa, kahdeksan edusti teollisuuden toimialaa ja viisi tukku- ja vähittäiskaupan toimialaa. Vastaajilta kysyttiin mielipidettä heidän yrityksensä yleisistä sekä logistisista toimintaedellytyksistä sijaintikunnassaan. Yli 80 prosenttia vastaajista arvioi Satakunnan ja Turun seudun yleiset liiketoimintaedellytykset joko melko tai erittäin hyväksi. Sen sijaan vain vajaa 60 prosenttia arvioi yrityksensä logistiset toimintaedellytykset melko tai erittäin hyväksi. Hyvät liikenneyhteydet, satamat ja lentokenttä nousivat tärkeimmiksi tekijöiksi. (kuvio 4.)

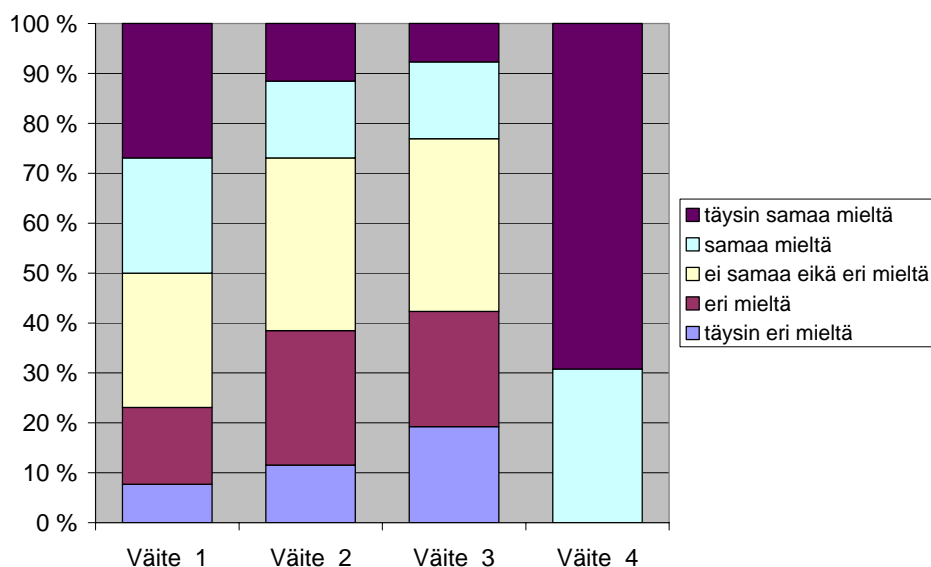


Kuvio 4 Kysymys: Millaiset yleiset (vas.) ja logistiset (oik.) toimintaedellytykset sijaintipaikkakunnalla on yrityksellenne?

Satakunnan ja Varsinais-Suomen logistisessa toimintaympäristössä olevista kehittämistarpeista yleisimmin mainittu kehittämistarve on liikenneverkon kehittäminen, erityisesti teiden parantaminen ja talvikunnossapito nousivat esille. Tämä tuli ilmi lähes kaikkien toimialojen edustajien vastauksista. Kehittämistarpeet vaihtelivat yleisestä liikenneverkon kehittämisestä tiettyjen teiden kunnossapitoon ja tiettyjen tiehankkeiden nopeuttamiseen. (Haastattelut ja Turun yliopiston merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus 2004.)

Haastatteluissa keskityttiin suunnitteilla oleviin valtatie 8:n Turku–Pori-yhteysvälin kehittämistoimenpiteisiin ja niiden vaikutukseen yritysten logistiikkaan ja kuljetusjärjestelyihin. Haastateltavia pyydettiin arvioimaan, miten kyseiset toimenpiteet tulevat vaikuttamaan yrityksen kuljetusten varmuuteen, matka-aikoihin ja niiden ennustettavuuteen sekä liikenneturvallisuuteen.

Selvästi liikenneturvallisuutta parantavaksi toimenpiteeksi todettiin tievalaistuksen täydentäminen, jonka jälkeen Turku–Pori-väli on kokonaisuudessaan valaistu. Kaikki vastaajat olivat joko samaa tai täysin samaa mieltä siitä, että valaistuksen täydentäminen lisää liikenneturvallisuutta. Yli 20 prosenttia vastaajista piti valaistuksen täydentämistä tärkeimpänä toimenpiteenä. (kuvio 5.)



- Väite 1: Toimenpide parantaa yrityksemme kuljetusten varmuutta
- Väite 2: Toimenpide parantaa matka-aikojen ennustettavuutta
- Väite 3: Toimenpide lyhentää yrityksemme kuljetusten matka-aikoja
- Väite 4: Toimenpide lisää liikenneturvallisuutta

Kuvio 5 Tievalaistuksen täydentämisen vaikutukset Vt 8 välillä Turku-Pori.

Tievalaistuksen rakentaminen parantaa merkittävästi liikenneturvallisuutta. Tievalaistuksen on todettu lieventävän eniten vakavia onnettomuuksia ja lähes joka kolmas liikenneonnettomuus tapahtuu pimeässä. On arvioitu että tievalaistus vähentää

valaistavan tieosan auto-onnettomuuksia ja hirvieläinonnettomuuksia noin 10 % ja kevyen liikenteen onnettomuuksia noin 20 % (Tiehallinto).

Vastaajista noin 50 prosenttia arvioi tievalaistuksen parantavan myös yrityksen kuljetusten varmuutta. Sen sijaan tievalaistuksen arvioidaan vain heikosti parantavan kuljetusten matka-aikoja tai niiden ennustettavuutta, ja noin 40 prosenttia vastaajista oli tässä kysymyksessä joko eri tai täysin eri mieltä toimenpiteiden myönteisestä vaikutuksesta kuljetusaikoihin.

Valtatie 8:n Turku–Pori-yhteysvälin kehittämistoimenpiteisiin kuuluu keskikaiteellisten ohituskaidtojen rakentaminen. Ohituskaidtoja parannetaan ja rakennetaan Mynämäen ja Nästin kohdille sekä Eurajoen ja Luvian välille. Kaikki ohituskaidto tullaan toteuttamaan keskikaiteellisina. Lisäksi ohituskaidtojen kohdille rakennetaan riista-aidat. Edellä mainittujen hankkeiden lisäksi on Turku–Pori-välillä tiesuunnittelussa kolme ohituskaidtohanke.

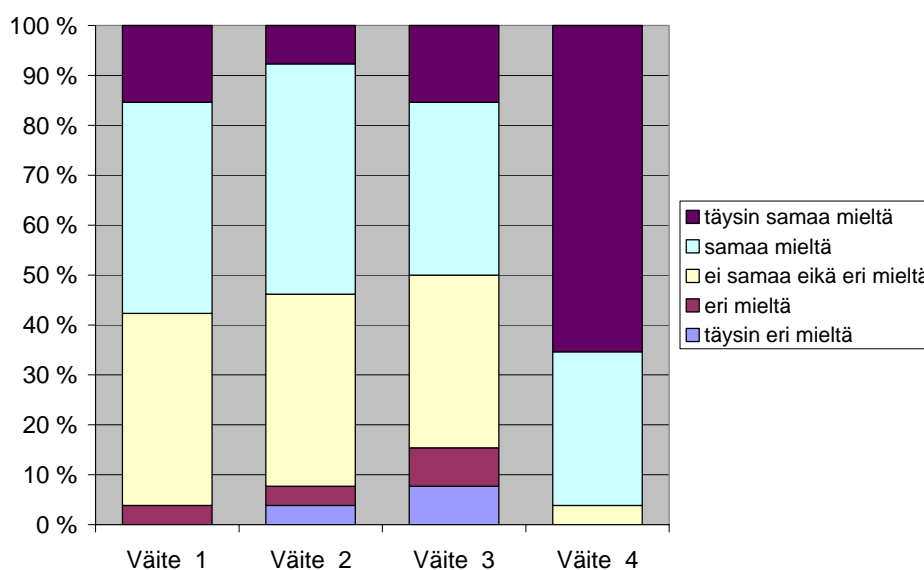
Turku–Pori-yhteysvälin liikenneturvallisuus on pääteiden runkoverkon huonoimpia. Liikennekuolemien tiheys on yhteysvälillä kaksinkertainen verrattuna Suomen pääteihin keskimäärin. Yhteysvälin henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on kasvanut viime vuosina. Puolet yhteysvälin kuolemista tapahtuu kohtaamisonnettomuuksissa. Useita onnettomuuksia tapahtuu myös osuuden vaarallisissa liittymissä.

Tieosuuksien liikenneturvallisuus paranee keskikaiteellisten ohitusteiden, liittymä- ja yksityistiejärjestelyjen, tievalaistuksen sekä riista-aidtojen rakentamisen vaikutuksesta. Vakavat kohtaamis- ja ohitusonnettomuudet saadaan poistettua keskikaiteella ja hirvieläinonnettomuudet riista-aidalla. Eläinonnettomuusriski saattaa hieman kuitenkin lisääntyä riista-aidtojen päissä, mutta lopetus- ja aloituskohtien puuston harvennuksella riskiä saadaan vähennettyä. Toimenpiteiden hyödyt syntyvät lähes yksinomaan liikenneturvallisuuden paranemisesta. Liikenteen sujuvuus ei kovin merkittävästi parane nykyisestä. Ohituskaidto sijoittuvat 100 km/h nopeusrajoitusalueelle eikä aikasäästöjä taten juurikaan synny.

Keskikaiteita pidetään tehokkaana järjestelmänä erottaa erisuuntaiset liikennevirrat. Ne ohjaavat liikennevirtoja ja estävät käytännöllisesti katsoen kokonaan vakavat kohtaamisonnettomuudet. Ruotsissa tehtyjen tutkimusten perusteella keskikaiteet vähentävät kuolemaan johtaneita liikenneonnettomuuksia moottoriliikenneteillä jopa 80

prosenttia ja 13 m sekaliikenneteillä 60 prosenttia. Tämä on yhtäpitävä suomalaisten laskelmien kanssa 2-kaistaisilla sekaliikenneteillä. Keskikaide ei ole edullinen ratkaisu, mutta kilpailukykyinen yleensä turvallisuustoimenpiteiden joukossa siellä, missä liikennemäärät ja kohtaamisaltistus ovat suuria. (Summala 2003.)

Keskikaiteellisia ohituskaistoja pidettiin kaikista kiireellisimpänä toimenpiteenä. Haastateltavista noin 60 prosenttia piti ohituskaistojen lisäämistä erittäin tärkeänä. 96 prosenttia vastaajista arvioi keskikaiteellisten ohituskaistojen lisäävän liikenneturvallisuutta. (kuvio 6.)

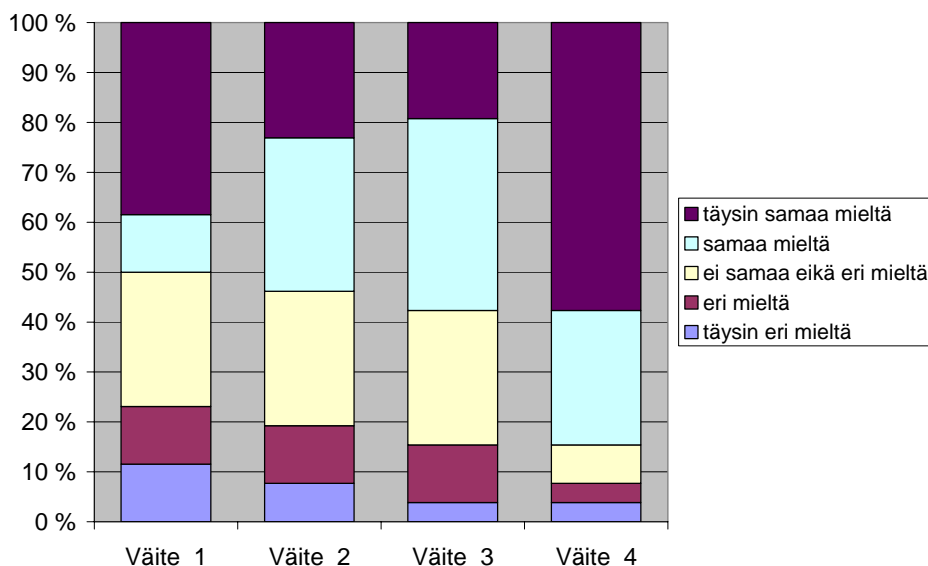


- Väite 1: Toimenpide parantaa yrityksemme kuljetusten varmuutta
- Väite 2: Toimenpide parantaa matka-aikojen ennustettavuutta
- Väite 3: Toimenpide lyhentää yrityksemme kuljetusten matka-aikoja
- Väite 4: Toimenpide lisää liikenneturvallisuutta

Kuvio 6 Keskikaiteellisten ohituskaistojen vaikutukset Vt 8 välille Nousiainen-Luvia.

Yli 50 prosenttia vastaajista oli joko samaa tai täysin samaa mieltä siitä, että ohituskaistojen rakentaminen parantaa myös kuljetusten varmuutta, matka-aikojen ennustettavuutta ja kuljetusten matka-aikoja. Neljännes vastaajista toivoi yhteysvälin Turku–Pori koko matkalta joko nelikaistaiseksi tai moottoritieksi.

Raisio–Nousiainen välisen tieosuuden parantaminen nelikaistaiseksi ei kuulu varsinaisesti nyt suunnitteilla oleviin kehittämistoimenpiteisiin, mutta on tavoitetta johon tulevaisuudessa pyritään. Haastatteluissa pidettiin Raision ja Nousiainen välisen tieosuuden parantamista nelikaistaiseksi hyvin toivottavana toimenpiteenä. Jälleen vastaajat arvioivat liikenneturvallisuuden parantuvan eniten. 85 prosenttia oli joko täysin samaa tai samaa mieltä siitä, että toimenpide lisää liikenneturvallisuutta. Useat vastaajat olivat sitä mieltä, että koko Turku–Pori-yhteysväli tulisi parantaa nelikaistaiseksi. Samalla he kuitenkin useimmiten totesivat että tällainen toimenpide kustannussyistä tuskin koskaan tulisi toteutumaan. Ohituskaistojen lisäämistä pidettiin seuraavaksi parhaana vaihtoehtona. (kuvio 7.)



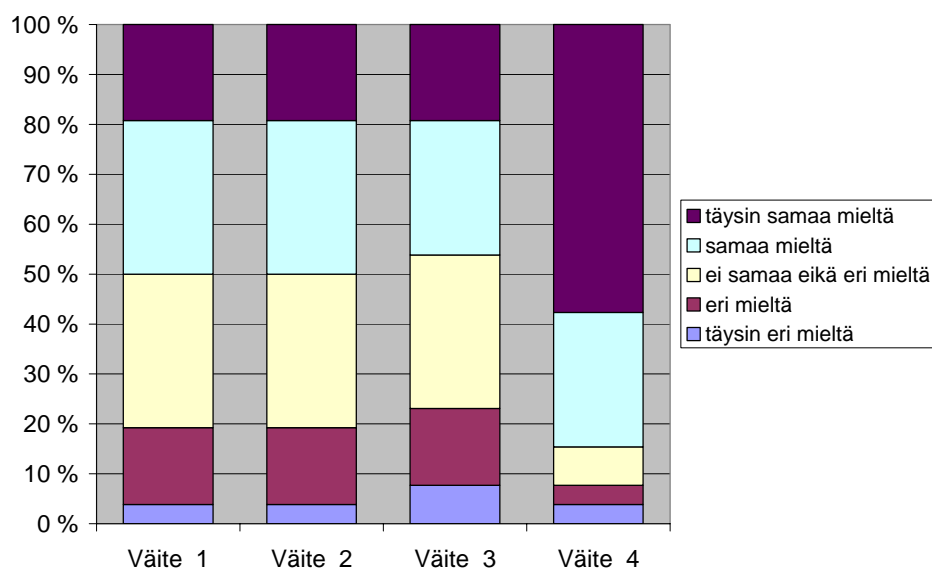
- Väite 1: Toimenpide parantaa yrityksemme kuljetusten varmuutta
- Väite 2: Toimenpide parantaa matka-aikojen ennustettavuutta
- Väite 3: Toimenpide lyhentää yrityksemme kuljetusten matka-aikoja
- Väite 4: Toimenpide lisää liikenneturvallisuutta

Kuvio 7 Tieosuuden Raisio-Nousiainen parantaminen nelikaistaiseksi.

Laitilan kohdalla valtatie 8 poikkileikkausliikennemäärä vuoden 2003 tierekisteritiedon mukaan vaihtelee 6420–6920 ajon/vrk. Raskaan liikenteen määrä vaihtelee 690–765 rask. ajon/vrk vuonna 2003. (KVL 2003.)

Suunnittelukohteessa ja sen ympäristössä on tapahtunut vuosien 1999–2003 aikana kaikkiaan 40 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta. Yli puolet onnettomuuksista oli joko risteämisonnettomuuksia (16 kpl) tai peräänajo-onnettomuuksia (8 kpl). Onnettomuuksista 10 oli henkilövahinko-onnettomuuksia (hevat). Henkilövahinko-onnettomuuksista tyypillisimpiä olivat risteämisonnettomuudet, joita oli kaikkiaan seitsemän kappaletta. Risteämisonnettomuuksien yleisin tyyppi on ollut ajaminen risteäviä ajosuuntia päin. Heva-onnettomuuksista 70 % tapahtui Laitilan valo-ohjatussa pääliittymässä. (Tiehallinto 2005b.)

Kaikista vastaajista 85 prosenttia arvioi Laitilan keskustan kohdalla kahden liittymän parantamisen eritasoliittymäksi parantavan liikenneturvallisuutta. Puolet vastaajista oli myös joko täysin samaa tai samaa mieltä siitä, että toimenpiteet parantavat kuljetusten varmuutta, matka-aikojen ennustettavuutta ja myös kuljetusten matka-aikoja. (kuvio 8.)



- Väite 1: Toimenpide parantaa yrityksemme kuljetusten varmuutta
- Väite 2: Toimenpide parantaa matka-aikojen ennustettavuutta
- Väite 3: Toimenpide lyhentää yrityksemme kuljetusten matka-aikoja
- Väite 4: Toimenpide lisää liikenneturvallisuutta

Kuvio 8 Laitilan keskustan kohdalla kahden liittymän parantaminen eritasoliittymäksi.

Yhteenveto

Suunnitteilla olevat kehittämistoimenpiteet saavat teollisuuden alan yrityksiltä, kaupan alan yrityksiltä ja logistiikkapalveluja tarjoavilta yrityksiltä erittäin myönteisen vastaanoton. Haastattelujen perusteella voidaan todeta, että kehittämistoimenpiteet tulevat ennen kaikkea parantamaan kuljetusten liikenneturvallisuutta. Myös kuljetusten varmuuden sekä kuljetusten matka-aikojen ja niiden ennustettavuuden odotetaan parantuvan. Toimenpiteet vaikuttavat kuitenkin kyseisiin seikkoihin vähemmän kuin liikenneturvallisuuteen.

Keskikaiteellisten ohituskaistojen rakentamista ja tievalaistuksen täydentämistä pidettiin erittäin tarpeellisina ja kiireellisimpinä toimenpiteinä. Kaikki vastaajat olivat joko samaa tai täysin samaa mieltä siitä, että tievalaistuksen täydentäminen vaikuttaa myönteisesti liikenneturvallisuuteen. Keskikaiteellisten ohituskaistojen odotetaan myös lisäävän liikenneturvallisuutta, mutta niiden odotetaan myös vaikuttavan myönteisesti kuljetusten varmuuteen.

On todettava, että yksittäiset toimenpiteet eivät tule merkittävästi parantamaan kuljetusten varmuutta ja matka-aikoja. Vain jos kaikki toimenpiteet toteutetaan, ne saattavat lyhentää koko Turku–Pori-yhteysvälin läpi kulkevien kuljetusten matka-aikoja. Samalla on muistettava, että valtaosa tavarakuljetuksien matkaetäisyyksistä ovat 50–100 kilometrin pituisia, ja näiden kuljetusten matka-aika tuskin lyhenee.

Yllämainituista seikoista huolimatta puolet vastaajista oli sitä mieltä, etteivät parannustoimenpiteet tule merkittävästi vaikuttamaan yritysten kuljetusjärjestelyihin tai kuljetusreittien valintoihin. Satakunnassa, Porin ja Rauman välillä sijaitsevat yritykset, jotka käyttävät tällä hetkellä valtatie 2 välillä Pori–Helsinki eivät tule merkittävästi lisäämään valtatie 8:n käyttöä välillä Pori–Turku–Helsinki. Sen sijaan E18 valmistumisen moottoritieksi välillä Turku–Helsinki ilmoitettiin jo nyt vaikuttavan reittivalintoihin jonkin verran. Sen valmistuttua noin neljännes vastaajista arvioi liikenteen lisääntyvän valtatie 8:lla ja Turussa moottoritieellä Uudenmaan suuntaan.

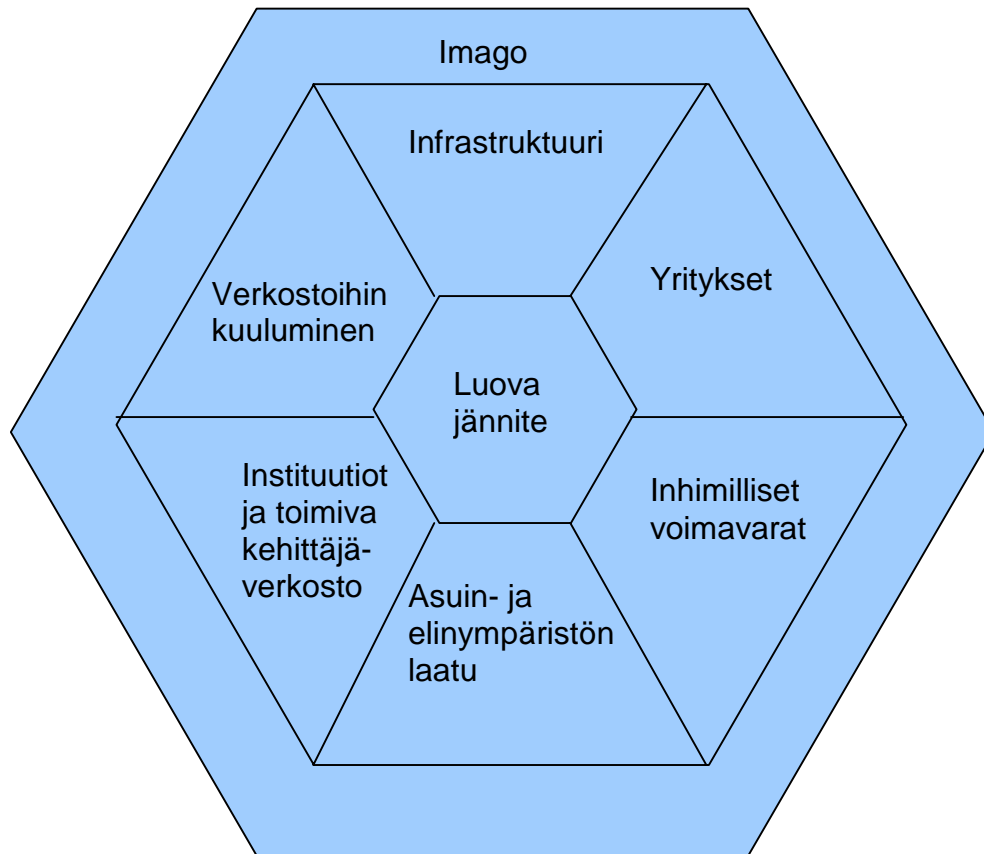
Vaikka asia ei liity suoranaisesti kehittämistoimenpiteisiin, niin haastatteluissa moni vastaaja ilmaisi puutteita talvikunnossapidossa. Valtatie 8:lle ja kantateille toivottiin muun muassa lisää suolausta.

4. YHTEYSVÄLIN KEHITTÄMISEN TODENNÄKÖISET VAIKUTUKSET ALUEIDEN KILPAILUKYKYYN

4.1. Näkökulmia alueiden kilpailukyvyyn tarkasteluun

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen yhteiskunnallisia ja alueellisia vaikutuksia alueiden hyvinvoinnin näkökulmasta käsitellään tässä selvityksessä alueiden kilpailukyvyyn kautta. Kilpailukykykäsitteen käyttämistä muissa yhteyksissä kuin kuvaamaan yritysten välistä kilpailuasetelmaa on kritisoitu, koska nähdään, että alueiden kilpailukyvyyn käsite ei tarkoita muuta kuin alueilla toimivien yritysten kilpailukykyä. Huovari ym. (2001, 3–4) pitävät kuitenkin aiheellisena puhua kilpailukyvyistä myös alueiden yhteydessä, koska sen avulla voidaan valaista alueiden taloudelliseen menestykseen johtavia tekijöitä. Alueiden taloudellinen menestyminen on riippuvainen monesta asiasta, ja kaikenkattavaa määritelmää alueiden taloudelliseen menestykseen vaikuttavista tekijöistä on vaikea tehdä. Alueiden kilpailukyvyistä on tehty erilaisia tutkimuksia, joissa liikenneyhteydet ja infrastruktuuri ovat usein mukana yhtenä kilpailukyvyyn osa-alueena (ks. esim. Huovari ym. 2001, Keskuskauppakamari 2005). Tässä selvityksessä peilataan alueiden kilpailukykyä Sotaraudan ym. (2001) mallin kautta, jossa infrastruktuuri on yksi kilpailukyvyyn elementti.

Sotarauta ym. (2001) ovat muodostaneet alueiden kilpailukyvyistä mallin, jossa alueiden kilpailukyvyyn nähdään koostuvan kahdeksasta toisistaan riippuvaisesta elementistä (kuva 5). Alueiden kilpailukyvyyn peruselementteinä mallissa ovat infrastruktuuri, yritykset, inhimilliset voimavarat, asuin- ja elinympäristön laatu, instituutiot ja toimiva kehittäjäverkosto sekä verkostoihin kuuluminen. Lisäksi kilpailukykyyn vaikuttaa imago, jonka muotoutumiseen vaikuttaa joko yksi tai useampi kilpailukyvyyn peruselementti. Kahdeksantena alueen kilpailukyvyyn elementtinä nähdään olevan luova jännite, jonka Sotarauta (2001, 205) määrittelee sekä alueen kokonaisvaltaisen kilpailukyvyyn ytimessä koko alueen uudistumiseen vaikuttavaksi voimaksi että yksittäisten elementtien kehitykseen vaikuttavaksi voimaksi.



Kuva 5 Alueiden kilpailukyvyyn kahdeksan elementtiä (Sotarauta ym. 2001)

Tässä selvityksessä ollaan kiinnostuneita siitä, miten Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen voi vaikuttaa alueen kilpailukykyyn ja sitä kautta alueen hyvinvointiin. Selvityksen näkökulmasta tärkein alueiden kilpailukyvyyn peruselementti on siis infrastrukturi, johon liikenneyhteydet kuuluvat. Tätä aihetta käsitellään luvussa 4.2. Aluksi luvussa pohditaan Turku–Pori-yhteysvälin strategista merkitystä alueen kilpailukyvyyn kannalta seutukunta- ja maakuntatasoilla sekä myös kansallisesta ja kansainvälisestä näkökulmasta katsottuna. Tämän jälkeen tarkastellaan Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen vaikutusta alueen muuhun liikenneinfrastruktuuriin.

Koska kilpailukyvyyn elementit muodostavat kokonaisuuden ja ovat toisistaan riippuvaisia, voidaan muita elementtejä tarkasteltaessa huomata, että liikenneinfrastrukturi vaikuttaa muihin kilpailukyvyyn elementteihin. Näin ollen siis tarkastelemme aluksi liikenneinfrastruktuuria kilpailukyvyyn osana, sen jälkeen liikenneinfrastruktuurin kehittämisen vaikutusta muihin alueen kilpailukyvyyn elementteihin.

Luvussa 4.3. tarkastellaan Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen vaikutusta alueen elinkeinoelämään ja yrityksiin. Tässä selvityksessä ollaan kiinnostuneita siitä, miten yhteysvälin kehittäminen vaikuttaa yritysten sijoittumiseen alueelle ja miten kehittäminen vaikuttaa elinkeinoelämän liikennöintimahdollisuuksiin. Elinkeinoelämän liikennöintitarpeet koostuvat sekä tavaraliikenteestä että työssäkäyntiliikenteestä. Tavaraliikennettä ja työssäkäyntiliikennettä on jo tarkasteltu luvussa kolme, joten tässä luvussa aihetta peilataan vain lyhyesti työvoiman saatavuuden näkökulmasta. Tämä aihe liittyy myös toiseen alueen kilpailukykytekijään, eli inhimillisiin voimavaroihin, jolla laajasti ottaen tarkoitetaan alueella asuvia, siellä opiskelevia ja työssäkäyviä ihmisiä.

Kilpailukyvyn rakentumiseen vaikuttaa myös se, millaisiin verkostoihin alueen toimijat ovat kiinnittyneet. Tämä liittyy alueen kilpailukyvyn kahteen elementtiin, verkostoihin kuulumisen sekä instituutiot ja toimiva kehittäjäverkosto. Tässä selvityksessä verkostokysymystä tarkastellaan luvussa 4.4. pohtien, mikä on liikenneinfrastruktuurin merkitys verkoston luojana, ja mikä on Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen vaikutus alueen verkostoitumismahdollisuuksiin.

Alueen tarve saada osaavaa työvoimaa korostaa myös asuin- ja elinympäristön laadun merkitystä, joka on yksi kilpailukyvyn elementti. Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen vaikutusta alueen asuin- ja elinympäristöön tarkastellaan luvussa 4.5. Lopuksi luvussa 4.6. tarkastellaan Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen vaikutusta alueen imagoon.

4.2. "Toimiva liikenneyhteys on kilpailukyvyn perusedellytys"

Liikenneinfrastruktuuri vaikuttaa alueen kilpailukykyyn, koska alueen maantieteellisen sijainnin ohella liikenneinfrastruktuuri on toinen tekijä, joka vaikuttaa alueen saavutettavuuteen. Alueen saavutettavuus on tärkeä tekijä alueen kilpailukyvyn kannalta, sillä keskeisellä alueella on paremmat menestymisen edellytykset kuin syrjäisellä. (Huovari ym. 2001, 26.) Toimiva liikenneyhteys on siis kilpailukyvyn perusedellytys.

Turku-Pori-yhteysvälin strateginen merkitys - ”Kasitie on länsirannikon valtasuoni”

Asiantuntijahaastatteluisissa pohdittiin, mille seutukunnalle yhteysvälin kehittäminen olisi tärkeintä. Haastatteluisissa saatiinkin koottua hyvin erilaisia perusteluja sille, mille seutukunnalle yhteysväli on strategisesti tärkein. Kaiken kaikkiaan yhteisymmärrykseen päästiin siinä, että Turku–Pori-yhteysväli on yhteysvälin alueen seutukunnista kaikille tärkeä yhteys, jota tulisi kehittää. Ei voitu siis sanoa, että yhteysvälin kehittämisellä ei olisi jollekin seutukunnalle merkitystä. Yhteysvälin kehittäminen on kaikille seutukunnille tärkeää erityisesti elinkeinoelämän logistiikan, työmatkaliikenteen ja satamien yhteyksien kannalta. Tarkasteltavien Turku–Pori-yhteysvälin kehittämistoimenpiteiden toteuttamista pidettiin välttämättömänä. Yleinen näkemys kuitenkin oli, että kyseiset kehittämistoimenpiteet, vaikka vievätkin hyvään suuntaan, niin eivät riitä ratkaisemaan kaikkia ongelmia: yhteysväliä siis pitäisi kehittää vielä enemmän.

Lopputuloksena päädyttiin siihen, että suurimmille seutukunnille, Turun ja Porin seutukunnille, kehittämisestä on eniten hyötyä, mutta suhteellisesti voimakkain vaikutus kehittämisellä on yhteysvälin alueen pienempiin seutukuntiin, Rauman ja Vakka-Suomen seutukuntiin. Rauman seudulle yhteysväli on tärkeä, koska Rauman kaikki etelä-pohjoissuuntainen perusliikenne tapahtuu yhteysvälin kautta. Lisäksi Rauman pääkaupunkiyhteys on siirtymässä valtatie kahdeksaa pitkin tapahtuvaksi. Vakka-Suomelle yhteysväli on tärkein tieyhteys, joka yhdistää Vakka-Suomen ja Turun seudun. Porin seudulle taas on olemassa myös kakkostie, Turulle yhteysväli on ehkä yksi monista yhteyksistä.

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämistä pidettiin seutukunnallisesti tärkeänä myös siksi, että tulevaisuudessa seutujen välisen yhteistyön nähtiin tulevan entistä kiinteämmäksi. Yhteistyön lisääntyessä on strategisesti erittäin tärkeää, että voidaan luottaa siihen, että yhteysväliä tullaan kehittämään. Seutuistumisen ja seutujen välisen yhteistyön lisäksi osa haastateltavista näki myös maakuntien merkityksen kasvavan.

Maakunnallisesta näkökulmasta katsottuna Turku–Pori-yhteysväli on päärannikkoväylä, joka yhdistää maakuntia ja sen rannikkosatamakaupunkeja toisiinsa.

”Totta kai se on läpikulkureittikin, mutta erityisesti se on tää sisäinen tavarankulku liikkuminen kaupungista tai seudusta yks kaupunkiin tai seutuun kaks, ja sieltä taas sataman kautta ulos, eli tämä on hyvin pitkälle tämmönen maakuntia yhteensitova ja maakuntien sisälläkin verkostoitumista luova tie.”

Yhteysvälin kehittäminen auttaisi nostamaan rannikkotien selvästi tärkeimmäksi yhteydeksi maakuntakeskusten välillä. Tällä hetkellä Turun ja Porin väliä ajetaan paljon myös Säkylän kautta.

Haastatteluissa liikenneyhteyksistä puhuttaessa korostui vahvasti pääkaupunkiyhteyden merkitys maakunnille. Vaikka valtatie 8:n kehittämistä pidetään erittäin tärkeänä, molemmille maakunnille tärkeimmät liikenneyhteydet ovat yhteydet pääkaupunkiin – Varsinais-Suomella E18, Satakunnalla valtatie 2. Päätökset maakuntien pääkaupunkiyhteyksien kehittämisestä on kuitenkin jo tehty, joten valtatie 8:n kehittäminen on molemmille maakunnille tällä hetkellä yksi tärkeimpiä hankkeita.

Turku–Pori-yhteysvälin maakunnat kuuluvat eri maakuntien liittoumiin: Varsinais-Suomen liitto kuuluu Etelä-Suomen maakuntien liittoumaan, Satakuntaliitto Länsi-Suomen Allianssiin. On oletettavaa, että maakuntien suuntautuminen eri suuntiin saattaa vaikuttaa jonkin verran tiehankkeiden edistämiseen ja näin ollen hidastaa yhteysvälin kehittämistä. Maakunnat tekevät kuitenkin paljon yhteistyötä ja pitävät sitä tärkeänä. Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen mahdollisesti voisi sitoa maakuntia ja niiden alueita enemmän yhteen. **Jotkut haastateltavat näkivätkin Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen mahdollisena sysäyksenä länsirannikon kehittämiseksi.** Länsirannikon kehittämistä ajatellen yhteysvälin parantaminen olisikin tärkeää, Turku–Pori-yhteysväliä kuvailtiin jopa länsirannikon kehittämisen pullonkaulaksi. Jos taas ajatellaan koko länsirannikon kehittämistä pohjoiseen asti, niin tien kehittämisen täytyisi kattaa koko valtatie 8.

”...iso vaikutus on siinä, että alue, siis länsirannikon alue, Turku–Pori, nähdään yhtenäisenä kehittämisalueena, ja sillä on tavallaan tän länsirannikon yhtenäisyydelle, länsirannikon kehitykselle arvaamattoman iso merkitys, joka tällä tien parantamisella ja tämmösellä yhteysväliajatuksella, niin voidaan saada aikaseksi.”

Osa haastateltavista suhtautui kuitenkin skeptisesti länsirannikon kehittämisen vahvistumista kohtaan. Syynä tähän nähtiin paitsi maakuntien suuntautuminen eri liittoumiin myös pääkaupunkiseudun kansallisesti vahva asema.

"No se, kyllä se varmaan siis..., Läntinen Allianssi, niin se on, siis tavallaan, sehän sitä [länsirannikon kehittämistä] tietysti polkee niinku koko ajan, mutta mä nyt siitäkään osaa siis sillai sit sanoo ett, niinku tossa just oli puhetta, niin porilaiset, satakuntalaiset, niin kyllähän nekin vaan sit jupittaa sitä, että Helsinkiin täytyy päästä nopeesti. Niin ... mitä se sitten tarkoittaa niinku se länsirannikon kehittäminen, jos jokainen niinku vaan selittää, että meiltä rakennetaan suora yhteys Helsinkiin."

Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen nähtiin tärkeäksi pohjois-eteläsuuntaisen liikenteen vahvistumisen kannalta. Tämä yhdistyy osaltaan länsirannikon kehittymiseen. Pohjois-eteläsuuntaisen liikenteen uskottiin vahvistuvan merkittävästi, erityisesti silloin jos tietä kehitettäisiin aina pohjoiseen saakka.

"...maanteitse tämä on luontaisin väylä, jota pitkin, länsirannikkoa pitkin pääsee nousemaan, ettei tarvitse lähteä sit taas sisämaan teitä käyttämään. Ett sillä tavalla tätä tietä ei nykyisellään kyllä käytetä ollenkaan, koska ... ihmiset ajaa ... sisämaan kautta, koska kasitie ei ole yhtä houkutteleva, se liikennöitävyys ei ole yhtä hyvä kuin sisämaan teissä. Ett se ohjaa tällä hetkellä ihmisiä pois tavallaan länsirannikolta."

Turku–Pori-yhteysväliä pidettiin matkailullisestikin tärkeänä tienä. Matkailullisesta näkökulmasta puhuttaessa korostettiin vahvasti koko valtatie 8:n kehittämistä. Parempi yhteysväli mahdollistaisi paremman markkinointimahdollisuuden länsirannikon kohteille, erityisesti kotimaisille ja ruotsalaisille matkailijoille. Jotta valtatiestä saataisiin matkailullinen rantatie, alueella tulisi saada aikaan kuitenkin matkailullista yhteistyötä. Pohdinta länsirannikon kehittymisestä tai valtatie 8:sta matkailutienä kytkeytyvät paitsi maakunnalliseen myös kansalliseen näkökulmaan. Länsirannikon kehittämisessä ja matkailullisessa näkökulmassa näkökulma laajeni pelkän Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisestä koko valtatie 8:n kehittämiseen.

Kansallisesta näkökulmasta Turku–Pori-yhteysväli on tärkeä, koska yhteysvälin alueella sijaitsee monia kansallisesti merkittäviä teollisia rannikkosatamakaupunkeja. Yhteysväli siis yhdistää länsirannikon suurehkoja kaupunkeja ja kasvukeskuksia, joiden kehittymismahdollisuuksia kehittäminen edistäisi.

"Kyllä mun mielestä, koska kyllähän tässä niinkun Suomen länsirannikolla on nyt useita suuria tai suurehkoja kaupunkeja ja kasvukeskuksia, ja kyllä niinku niiden elinvoimalle sekä siis Turun, Rauman, Porin, että myöskin siitä ylöspäin, esimerkiksi Vaasan kannalta on keskeistä se, että säilyy tällänen yhteys myöskin näiden välillä, ja se on osaltaan niinku tukemassa kaikkien näiden tän kahdeksikkotien varrella olevien kaupunkien ja kaupunkiseutujen kehitysmahdollisuuksia, että siitä näkökulmasta kyllä. Kyllä totta kai täytyy sanoa, että se on tietenkin sillä tavalla paikallinen, ja tällainen länsisuomalainen vaikuttavuus..."

Turku–Pori-yhteysvälin alueella sijaitsevat satamat ovat merkityksellisiä paitsi kansallisesta myös kansainvälisestä näkökulmasta. Kansallisesti tien kehittämällä nähtiin olevan suuri merkitys siinä, miten satamaliikenne tulevaisuudessa ohjautuu. Yhteysvälin kehittämisen nähtiin parantavan yhteysvälin alueen satamien asemaa ja näin hidastavan tällä hetkellä käynnissä olevaa satamien keskittymiskehitystä pääkaupunkiseudulle. Kansainvälisestä näkökulmasta satamaliikenteen kehittyminen nähtiin myös tärkeäksi, kaiken kaikkiaan tien kehittämisen nähtiin tukevan Turun logistista asemaa. Satamien kehittämisen kautta tien kehittäminen tukisi kansainvälisiäkin hankkeita, esimerkiksi ”Merten moottoritie” -suunnitelmaa.

Yhteysvälin kehittäminen vaikuttaa hieman alueen muuhun liikenneinfrastruktuuriin

Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen vaikuttaa luonnollisesti jonkin verran alueen muihin teihin. Aiemmin käsiteltiin jo liikennöinnin lisääntymistä ja vähentymistä yhteysvälin kehittämisen johdosta tietyillä teillä (ks. luku 3.1.). Liikenteen lisääntymisestä voi aiheutua paineita joidenkin teiden korjaamiseen. Näkemys muiden teiden korjaamistarpeista vaihteli seutukunnittain: Vakka-Suomessa mainittiin Uusikaupunki–Laitila-välin kehittäminen, Rauman seudulla tärkeäksi nähtiin 12-tien osittainen parannus.

Kehittämistoimenpiteiden nähdään muuttavan joidenkin teiden luonnetta.

Haastatteluissa arvioitiin, että tien kehittäminen siirtää osittain pienemmille teille ajautunutta raskasta liikennettä takaisin 8-tielle. Tämä vaikuttaisi siihen, että teitä saataisiin jakautumaan nimenomaan niiden käytön mukaan, eli paikallisliikenne käyttäisi pienempiä teitä ja pitkän matkan liikenne valtatie kahdeksaa.

” Mun näkökulmastani, kun mä katon, mä nään sen valtatieenä, joka suorittaa liikennettä isoista paikoista toisiin paikkoihin, mun mielestäni sen pitäis olla semmonen, että se tosiaan suorittaa sen liikenteen, eikä se toimi paikallisena lyhyen matkan liikenteen välittäjänä...”

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämistoimenpiteisiin kuuluu yhteysvälin liittymien vähentäminen. Liittymien vähentämisen myötä alueelle voidaan rakentaa uusia teitä, kun

poistetuille liittymille täytyy tehdä korvaavat yhteydet jos korvaavia rinnakkaisteitä ei ole olemassa.

Haastatteluissa mainittiin myös, että yhteysvälejä kehitettäessä tulisi huomioida myös yhteysvälin päät ja miten yhteysvälin liikenne niissä ohjautuu. Turku–Pori-yhteysvälin alueelta esimerkkinä mainittiin Turun ohikulkutien kehittäminen yhdessä yhteysvälin kehittämisen kanssa.

”... täs on tavallaan niinku unohtunu hiukan koko ajan se, että ohikulkutie on ollu tietynlainen semmonen, mikä on näitä ruuhkia täältä Turun kautta helpottanu tietysti aivan ratkaisevasti. Ett on voinu Turun ohittaa sinne valtatie kahdeksalle. Että itse asiassa siin pitäis olla jotenkin yhtä aikaa sen ohikulkutien, niinku markkinointi tai semmonen, ett se olis niinku semmonen kokonaisuus. Ett siit sit pääsee muualle myöskin. Ett jotenkin se on ollu hirveesti unohduksissa ja itse asiassa sen korjaaminenkin on ollu vähän unohduksissa.”

Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen vaikuttaisi myös myönteisesti muuttaen kansallisesti teiden kehittämisessä vallalla olevaa Helsinki-keskeisyyttä.

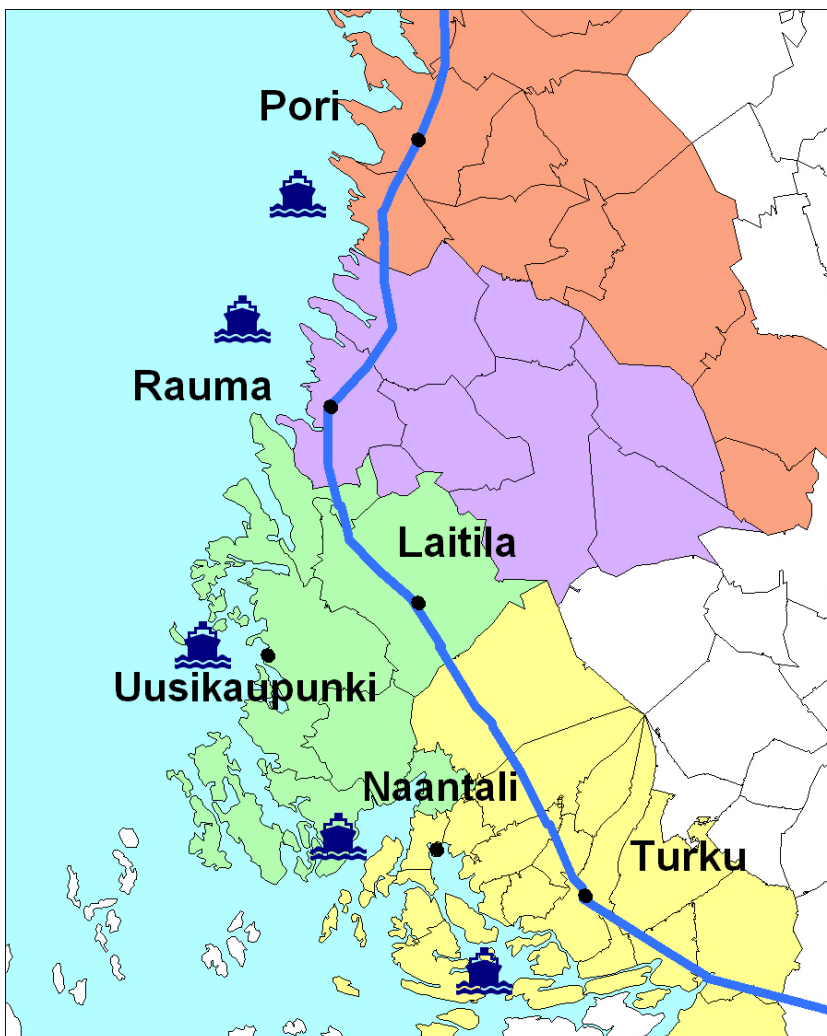
” ... Mutt ett kyllä tietenkin niin, kyll jotenkin on ollu semmonen pitkään, pitkän aikaa semmonen olo, että tota jotenkin nää yhteydet niinkun on Suomessa sillai keskittyny Helsinkiin, sillai viuhkamaisesti Helsinkiin, Helsingistä, niin siinon niinku unohtunu tämmöset, kokonaan tämmöset, niinku tääkin, tää rantatiehän on ollu ikuisuuden jo niinku käytössä. Itse asiassa siis paljon ennen kun nää, nää jotka tota on nyt sitten myöhemmin tullu, tämmöset modernit. Niin tota nää on sitten jollakin tavalla unhottunu, ja kyll ne kuitenkin on aika tärkeitä. Sen on ne liikennemäärät osottanu...”

Turku–Pori-yhteysvälin alueella ei ole rautatieyhteyttä, mikä lisää tieyhteyden merkitystä ratkaisevasti. Yhteysvälin käyttämiselle ei erityisesti henkilöliikenteessä löydy juuri vaihtoehtoja. Raideyhteyden puuttuminen kasvattaakin yhteysvälin kehittämisen tarvetta, varsinkin kun junaratasuunnitelmien toteutumista ei pidetä todennäköisenä. Kaiken kaikkiaan näkemykset rautatien puuttumisen merkityksestä alueen kehittymiselle vaihtelivat: toiset haaveilivat junaradan perään, toiset eivät pitäneet rataa tarpeellisena. Todettiin kuitenkin, että iso tie ei kuitenkaan sellaisenaan toimi vetovoimatekijänä siinä määrin kuin junarata.

Yhteysvälin kehittämisen nähtiin vaikuttavan merkittävästi alueella sijaitseviin satamiin ja niiden kehittymiseen. On kuitenkin muistettava, että suuri osa yhteysvälin alueen satamien liikenteestä tulee poikittaisliikenteestä, eli paljon satamien kuljetuksia kulkee muita maanteitä tai rautateitä pitkin. Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen tekemässä selvityksessä kuitenkin

ilmeni, että valtatie kahdeksan on Lounais-Suomen satamien tiekuljetusten kannalta yksi tärkeimmistä tieyhteyksistä (MKK 2006).

Satamien näkökulmasta katsottuna osa haastateltavista arvioi Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen olevan tärkeintä Turun satamalle. Tämä johtuu siitä, että Turun satama on Helsingin jälkeen Suomen tärkein kappaletavara- ja suuryksikkösatama (PilotTurku 2005, 3.5.). Turun sataman kautta kulkee siis paljon rekkaliikennettä, joka lähtee satamasta nopeasti eri suuntiin, ja tällöin tarvitaan sujuvia tieyhteyksiä. Yhteysvälin muiden satamien kautta taas kulkee paljon rautateitä pitkin kuljetettavaa tavaraa – esimerkiksi Rauman satama on Suomen suurin paperisatama ja Pori suuri sahatavarasatama (SatLJS 2005, 26; Polis 2004, 24–25; PilotTurku 2005, 3.5.). (kartta 6.)



Kartta 6 Yhteysvälin alueen satamat

Kansallisesta näkökulmasta tarkasteltuna Turku–Pori-yhteysvälin satamat ovat tärkeitä, mutta osittain Suomen satamat kilpailevat keskenään. Tässä kilpailussa tieinfrastruktuurillakin on oma vaikuttava roolinsa. Haastatteluissa mainittiin esimerkiksi Helsingin Vuosaaren sataman vaikutus tulevaisuudessa länsirannikon satamiin. Haastatteluissa todettiin yhteysvälin kehittämisen voivan hidastaa nyt nähtävissä olevaa satamien keskittymistä pääkaupunkiseudulle.

"... tähän on on tietysti myöskin niinkun logistisesti jos ajatellaan satamien kehittämistä tai kehittämättömyyttä, niin, meidän valtakunnan sisällä, niin siinä on paljon sen varassa tai nokassa, että miten tää tieinfra kehittyä tai ei kehity suhteet tonne just pääkaupunkiseutuun tai tonne Suomenlahden suuntaan, ett tota siinä on tietynlainen, tuntuis olevan ja varmasti onkin tietynlainen kilpailuasetelmakin tietysti olemas maan sisällä ja tota, kyllähän sillä on ratkaiseva merkitys silloin siihen, ett miten, missä kunnossa tiestöt ovat. Nyt kun Helsinkiin rakennetaan valtakunnallisesti mahtavaa Vuosaaren satamaa esimerkiksi ja varmaan pyrkimys on siinä, että ne tiestöt mitkä siel sijaitsevat, niin ne tulee olemaan kunnossa ja jos taas vastaavasti tätä rantayhteyttä ei suhteet kehitetä, niin se asettaa nää logistisesti huonompaan asemaan."

Satamien välillä on kovaa kilpailua, ja haastatteluissa mainittiinkin yhteysvälin kehittämisen olevan tärkeää länsirannikon satamien toiminnalle ja kehittymiselle. Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen luo kuitenkin mahdollisuudet satamien yhteistyön vahvistamiselle.

"...siis tällä on vaikutusta just siihen, että länsirannikon satamat pystyy entistä paremmin erikoistumaan ja tietyllä tavalla ei nyt jakamaan lasteja, mutt lastien on paljon helpompi jakaantua länsirannikon satamien kesken jos kasitie on erittäin hyväväilyksinen ja jos edes katsotaan eurooppalaisella perspektiivillä, niin länsirannikon satamat, kaikki nää välillä Turku–Pori olevat satamat, ovat niin lähellä toisiaan, ettei meillä oo mitään syytä yrittääkään edes kehittää neljää samanprofiilista satamaa, vaan niistä ehdottomasti täytyykin yrittää kehittää yksi satamakokonaisuus, jolla on esimerkiksi neljä erilaista profiilia, niinkun ne nyt tänäpäivänä oikeastaan jo ovatkin. Ja olennaista olis sit se, että sitä tukis se, että tässä on niinku helposti välittävä valtatie, jota kautta tavara voidaan ajaa käytännössä mihin näistä satamista tahansa sen mukaan, minkätyyppistä se tavara tai tietys tapaukses, myös ihmismäärät ovat, mutt kuitenkin se, mitä kuljetetaan, niin se voi välittyä helposti mihin satamaan haluaa."

Yhteysvälin alueen lentokenttien kehittämisen näkökulmasta on perusteltua sanoa, että yhteysvälin kehittäminen oletettavasti parantaa Turun lentokentän suhteellista asemaa. Porin lentokenttään verrattuna Turun lentokentällä on laajempi tarjonta, ja erityisesti suorat kansainväliset lennot voivat sujuvan yhteysvälin ansiosta houkuttaa lentokentälle asiakkaita nykyistä laajemmalta alueelta. Raumalaiset ja osa satakuntalaisista käyttä kuitenkin jo nyt Turun lentokenttää jonkin verran (SatLJS 2005, 26). On myös mahdollista, että Turun lentokentän suhteellinen asema parantuu myös Helsingin

kenttään verrattuna. Asema voi parantua tietyillä alueilla ja tietyillä lennoilla, joilla Turun kenttä on kilpailukyinen Helsingin kentän kanssa.

4.3. Vaikutukset yritysten sijoittumiseen ja työvoiman saatavuuteen

Asiantuntijahaastatteluissa Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen nähtiin vaikuttavan yrityksiin erityisesti yritysten sijoittumisen ja kuljetusten kautta. Tässä luvussa tarkastellaankin siis ensin liikenneyhteyksien merkitystä yrityksille alueelle sijoittumispäätöksen kannalta. Yritysten kuljetustarpeisiin taas kuuluu sekä henkilö- että tavarakuljetukset, joista tavarakuljetuksia on käsitelty jo luvun kolme logistiikkaosiossa. Henkilöliikennettäkin on tarkasteltu kolmosluvussa, joten tässä käydään vain lyhyesti läpi, miltä henkilöliikennekehitys näyttää erityisesti yritysten työvoiman saannin kannalta.

Hyvät liikenneyhteydet houkuttelevat yrityksiä

Keskuskauppakamarin vuonna 2005 teettämän *Alueiden kilpailukyky yritysten näkökulmasta* -tutkimuksessa selvitettiin sitä, miten paljon eri tekijät vaikuttavat yritysten sijaintipaikkapäätöksiin. **Liikenneyhteydet vaikuttavat yritysjohtajien mukaan kolmanneksi eniten yritysten sijaintipaikkapäätöksiin.** 56 % yritysjohtajista pitää hyviä liikenneyhteyksiä merkittävänä tekijänä yritysten sijoittumisen kannalta. Eniten yritysten sijaintipaikkapäätöksissä vaikuttivat markkinoiden läheisyys, yritykselle sopivan työvoiman saatavuus ja liikenneyhteydet. Vastaajista 63 % arvioi, että markkinoiden läheisyys ja sopivan työvoiman saatavuus vaikuttavat paljon tai erittäin paljon yrityksen sijaintipaikan valintaan. Liikenneyhteyksiä keskimääräistä tärkeämpänä tekijänä pitivät Satakunnan kauppakamarialueilla toimivat yritykset. Rauman kauppakamarin alueella toimivat yritykset painottivat liikenneyhteyksien merkitystä vähiten. (Keskuskauppakamari 2005, 5, 7.) Liikenneyhteyksien merkitystä yritysten toiminnan kannalta painotettiin myös asiantuntijahaastatteluissa. Turku–Pori-yhteysvälin kehittämistä pidettiin tärkeänä yritysten houkuttelemisessa alueelle.

”... millai yritykset ratkasee sijaintipaikkansa, niin siin vaiheessa, että jos yritys totee, että hetkinen, eihän siin oo, eihän siin oo luvassakaan edes rahotusta teiden parantamiseen, ... että siin kohdas aletaan arvioimaan, vai mentäiskö Tampereelle, sinne tulee nää kehätietkin kuntoon, ett. Eli tätä kautta niinku

merkittävät, ett sit taas se, että mikä se vaikutus on? No sanotaan näin, että se voi olla useita tuhansia työpaikkoja, niinku jollain aikavälillä. Ja sit, sitä kautta sitten se johtaa siihen, että se on useita tuhansia asukkaita. Koska me ollaan muuttotappioalue, eli [ennemminkin] väki vähenee kuin lisääntyy, ja täst se johtuu juuri tää, tää vähän niinku tämmönen haasteellinen tilanne koko maakunnan kehittämisen osalta.”

Keskuskauppakamari (2000, 2003) on aiempina vuosina tehnyt samankaltaisia tutkimuksia ja aiemmissakin tutkimuksissa liikenneyhteydet ovat olleet aina tutkimustulosten kärkipäässä. Muita tärkeitä asioita olivat yrityksille sopivan työvoiman saatavuus, alue on kasvukeskus, turvallinen elinympäristö ja viihtyisä asuinympäristö.

Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen tekee siis yhteysvälin alueen houkuttelevammaksi yritysten sijoittumisen kannalta. Vaikuttaako kehittäminen kuitenkin eri tavalla elinkeinoelämän eri sektoreiden yritysten sijoittumiseen? Asiantuntijahaastattelussa korostettiin sitä, että teollisuus sijoittuu mielellään hyvien kulkuyhteyksien varrelle. Palvelujen sijoittumisessa taas voidaan huomata jo aiemmassa luvussa mainittu palvelujen keskittyminen, erityisesti kaupan alan palvelujen keskittyminen hyvien pääliikenneyhteyksien liittyisiin. Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisellä voi olla siis merkittäväkin vaikutus kaupan alan liikkeiden siirtymisessä yhteysvälin varteen, useimmiten pois keskusta-alueilta.

Yhteysvälin kehittäminen vaikuttaa palvelualan sektorin yrityksiin eri tavalla kuin muihin aloihin sen vuoksi, että palvelualan yritysten asiakkaat kulkevat yhteysväliä pitkin. Näin ollen tien kehittäminen mahdollisesti vaikuttaa yrityksen asiakasvirtojen kulkemiseen ja määrään, ja näin ollen voi myös muuttaa yrityksen suhteellista sijaintia asiakaskuntaan nähden. Tällaisia vaikutuksia – vaikkakin suhteellisen pieniä vaikutuksia – voi aiheuttaa esimerkiksi tienkäytön muutokset, jotka ohjaavat asiakkaita muille reiteille. Matkailualan yritysten näkökulmasta haastattelussa mainittiin, että yhteysvälin kehittäminen ja liittymien vähentäminen voi aiheuttaa sen, että ei enää niin helposti poiketa yhteysväliltä taajamiin. Nähtiin myös, että liittymien poistaminen voi olla joillekin matkailualan yrityksille erittäin ongelmallinen asia. Jotkut matkailualan yritykset poimivat asiakkaansa yhteysvälillä kulkevasta liikennevirrasta, ja jos yrityksellä ei ole suoraa liittymää yhteysvälille, asiakkaat voivat vähentyä.

Yhteysvälin kehittäminen lisää työvoiman saatavuutta

Osaava työvoima on alueen koko elinkeinoelämälle ja yrityksille toimialasta riippumatta yhä tärkeämpää. Teollistuneissa maissa yrityksille soveltuvaa työvoimaa on kuitenkin yhä vähemmän tarjolla väestön vanhenemisen ja rakenteellisen työttömyyden vuoksi. (Raunio 2001b, 19.) Keskuskauppakamarin (2005) tekemän selvityksen mukaan Turku–Pori-yhteysvälin alueen kauppakamarialueiden yritykset nostivat yritykselle sopivan työvoiman saatavuuden toiseksi tärkeimmäksi tekijäksi alueen kilpailukyvyn kannalta.

Tien kehittäminen voi vaikuttaa kahdella tapaa työvoiman saatavuuteen. Ensiksi, tien kehittäminen vaikuttaa alueen saavutettavuuteen ja näin ollen myös työpaikkaliikenteeseen ja työpaikka-alueen laajuuteen. Tätä kysymystä tarkastellaan tässä luvussa. Toisaalta, tien kehittäminen vaikuttaa alueen asuin- ja elinympäristöön, vaikuttaen siten myös työvoiman saatavuuteen siitä näkökulmasta, että haluavatko ihmiset asua alueella. Tätä kysymystä käsitellään tarkemmin luvussa 4.5.

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisellä voidaan parantaa työvoiman saatavuutta koko yhteysvälin alueella. Kuten jo aiemmin luvussa kolme todettiin, tien kehittäminen laajentaa työssäkäyntialueita ja lisää näin yritysten näkökulmasta osaavan työvoiman saantimahdollisuutta.

”...tavallaan se työvoima, josta yritys voi valita, niin sen potentiaalinen määrä kasvaa huomattavasti, kun yhteysväli on kunnossa. Se on paljon isompi potentiaali, joka realistisesti voi käydä jossakin pisteessä töissä.”

”...kyllähän se yritys ajattelee sitä, että mistä ne löytää sen ammattitaitoisen työvoiman, jos ne pistää tehtaan pystyyn Raumalle, niin kyll se tietysti auttaa se, että heille pystytään kertomaan, että minkä verran esimerkiksi Porista olis tän alan ammattilaisia saatavana ja ja tota, esittää todisteet siitä, että kun tässä on niin nopee tää liikennöintiväli, niin se on työssäkäyntialuetta johtuen tästä erinomaisesta tieratkaisusta, niin aivan varmasti on positiivisempi asia kun, kun ei oo mitään faktaa esittää, ei muuta kuin että siellä olis Porissa kyllä ihan ammattilaisia, mutta ne ei tuu tänne. Kun ei voi matkustaa tota välii...”

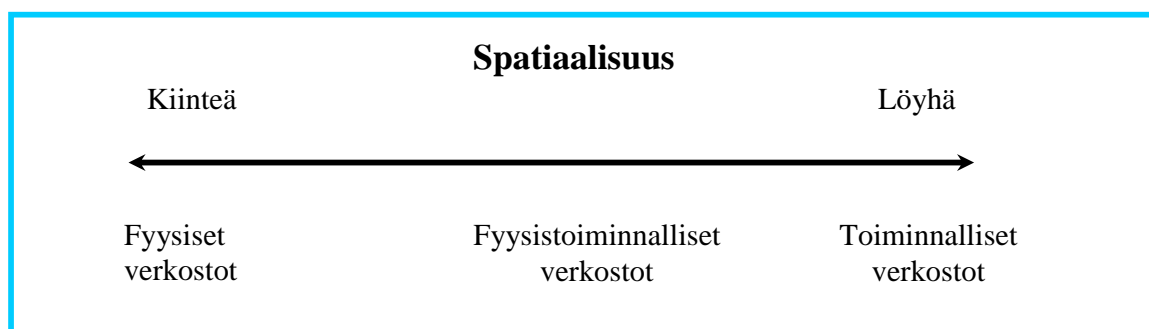
Aikaisempienkin liikenneväyliä käsittelevien tutkimusten asiantuntijahaastattelujen yhteydessä on arvioitu liikenneväylän kehittämisen parantavan osaavan työvoiman saantia: väylän kehittämisen seurauksena työssäkäyntialueet laajenevat, mikä mahdollistaa paremmin sopivan työvoiman saannin ja on eduksi alueen elinkeinoelämälle. (Hanhijärvi & Karppi 2005, 67.)

4.4. Yhteysvälin kehittäminen vahvistaa verkostoitumisen edellytyksiä

Liikenneväylät verkostoitumisen pohjana

Anderssonin (2001, 15) mukaan maailmanlaajuinen taloudellinen kilpailu tulee yhä enemmän muovaamaan myös kansallista aluejärjestelmää. Tämän johdosta kaupunkien ja alueiden välillä on tulevaisuudessa nähtävissä lukuisia verkostoja, joiden tarkoituksena on edistää yhteistyötä ja vahvistaa verkostoihin sitoutuneiden alueiden kilpailuasemaa.

Mustikkamäki ja Viljamaa (2001, 35) määrittelevät verkostot organisaatioiden ja niissä toimivien ihmisten väliseksi yhteistyösuhteiksi. Mustikkamäki ja Viljamaa (2001, 35–36) ovat tarkastelleet verkoston toimijoita niiden maantieteellisen sijainnin kautta. Tästä näkökulmasta katsottuna verkostot voivat organisoitua fyysisistä, fyysistoiminnallisista tai toiminnallisista lähtökohdista (kuva 6).



Kuva 6 Verkostojen spatiaalisuuden suhde (Mustikkamäki & Viljamaa 2001, 36)

Fyysisissä verkostoissa yhteistyökumppani on haettu ensisijaisesti maantieteellisen sijainnin eli läheisyyden ja/tai infrastruktuurin perusteella. *Fyysistoiminnallisista* lähtökohdista muodostuneessa verkostossa yhteistyökumppani on haettu osaksi maantieteellisen sijainnin ja/tai infrastruktuurin perusteella, mutta verkoston muodostumiseen on vaikuttanut myös erilaiset asia- ja ilmiölähtöiset yhteistyö- ja kehittämistarpeet. Yhteistyökumppanin valintakriteerinä on siis toisaalta se, millaisia resursseja toimija voi tuoda verkostoon, mutta toisaalta myös toimijan maantieteellinen sijainti. *Toiminnallisissa verkostoissa* taas yhteistyökumppani määrittäyty sen mukaan, kenellä on esimerkiksi tarvittavaa osaamista, resursseja, teknologiaa, tai kenen kanssa on määriteltävissä yhteinen ongelma, asia tai ilmiö, jonka ympärille verkosto muodostetaan.

Toiminnallisissa verkostoissa yhteistyökumppanin maantieteellinen sijainti tai infrastruktuuri ei ole määräävä tekijä, mutta tosin sillä saattaa olla merkitystä verkoston kehittämiseen. Vaikka verkosto olisi muodostunut toiminnallisista lähtökohdista, voi esimerkiksi luontevien liikenneyhteyksien katkeaminen johtaa siihen, että yhteistyökumppaneita siirrytään etsimään uudesta suunnasta (Mustikkamäki & Viljamaa 2001, 26–27, 35–36).

Liikenneväylät siis luovat edellytyksiä kaikenlaisten verkostojen syntymiselle. **Anderssonin (1994, 58–59) mukaan verkstokehityksen lähtökohtana ovatkin lähes poikkeuksetta fyysiset verkostot, jotka usein tarkoittavat erilaisia liikenneyhteyksiä.** Andersson näkee kaupunkiverkkojen kehittyessä ketjuuntumisesta tulevan merkittävän aluerakennetta ohjaavan tekijän. Uusi alueellinen rakenne painottaa kaupunkiseutujen sisäisten suhteiden ja välialueiden infrastruktuurin voimistamista. Kaupunkiseudut toimivat linkkeinä ja vähemmän kaupungistuneet alueet tarjoavat mahdollisuuksia kehityskäytävien muodostumiselle.

Turku-Pori-yhteysväli verkostoitumisen mahdollistajana

Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen mahdollistaa tulevaisuudessa yhteysvälin alueella paremmat verkostoitumismahdollisuudet. Tien kehittämisen vaikutus aluetta sitouttavana tekijänä voidaan huomata esimerkiksi kehityksestä, jota on tapahtunut Turku–Salovälillä, kun E18-tietä on kehitetty.

”No kyll mun mielestäni se, esimerkiks täs mejän alueella tää Turku–Salo-akseli niin kyllähän se nyt on selkeesti sitoutunut mun mielestä enemmän yhteen tän sujuvan yhteyden kautta. Liikenneajoista on pudonnu vajaan kymmenen minuuttia pois ja... kyllähän sillä on jo merkitystä aika paljon.”

Jos tarkastellaan mahdollisia yhteysvälin kehittämisen vaikutuksia, niin haastatteluissa nostettiin esiin erittäin tarpeellisenä yhteysvälin parantaminen Porin ja Rauman välillä. Yhteysvälin parantaminen sitoisi Porin ja Rauman paremmin yhteen ja auttaisi Satakuntaa kehittymään tulevaisuudessa.

”... nyt tää kaksnapaisuus on tällä hetkellä meille semmonen pieni akilleen kantapää, ett jos maakunnalla olis yks selkee pääkaupunki, niin tää ehkä keskittyis vielä tiiviimmin sit siihen ympärille, mutta nyt se kehittyminen tapahtuu Porin ja Rauman molemmis päis. ... Ehkä tää harpilla piirretty Pori–Rauma, kaks keskusta, niin tää täytyis saada niinku sellaiseen, molemmilla on omat

vahvuutensa ja tota sen tähden niinku tää asenteellinen välimatka ja myöskin tää ajallinen välimatka ja myöskin liikkumiseen liittyvä välimatka, jos se saadaan niinku pieneks, niin mä uskon, että silloin myöskin ihmiset jopa liikkuu tätä väliä siis jatkos entistä enemmän.”

Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen voisi siis sitoa koko yhteysvälin aluetta paremmin yhteen ja näin synnyttää verkostoitumista koko Lounais-Suomen rannikkoalueella (kartta 7). Verkostoituminen mainittiin erittäin tärkeäksi asiaksi elinkeinoelämän kannalta, esimerkiksi yhteydet alihankkijoihin korostuvat tulevaisuudessa yhä enemmän.



Kartta 7 Yhteysvälin kehittäminen sitouttaa länsirannikon alueita toisiinsa

On kuitenkin muistettava, että pelkkä liikenteen infrastruktuurin parantaminen ei sinänsä takaa taloudellista kehitystä (Andersson 1994, 64). Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen

siis mahdollistaa alueella verkostoitumisen edellytykset, kehittämättä jättäminen taas jättää yhteysvälin sitovan ja verkostoitumista luovan vaikutuksen pienemmäksi.

4.5. Liikenneväylät vaikuttavat asuin- ja elinympäristön viihtyisyyteen ja saavutettavuuteen

Asuin- ja elinympäristö vaikuttavat alueiden kilpailukykyyn, koska asuin- ja elinympäristön korkea laatu nähdään usein edellytyksenä erityisesti osaavan työvoiman sijoittumiselle seudulle. Hyvää asuin- ja elinympäristöä voidaan pitää myös yleisempänä reunaehtona osaamisintensiivisten toimialojen kehittymiselle alueelle. (Raunio 2001a, 129.)

Asuinympäristöllä viitataan usein asuntoon ja sen välittömään lähiympäristöön ja elinympäristöllä laajempaan, koko päivittäisen elinpiirin kattavaan kokonaisuuteen. Asuinympäristö on elinympäristön tärkein osa-alue ihmisten arkielämän kannalta, ja se on erityisen tärkeä vähemmän liikkuville väestöryhmille. (Wiik 2005, 6; Strandell 2005, 7.) Raunio (2001a, 131) näkee asuin- ja elinympäristön koostuvan seuraavasti:

Taulukko 8 Asuin- ja elinympäristön osa-alueet (Raunio 2001a, 131)

<p>Fyysinen ympäristö</p> <ul style="list-style-type: none">• Rakennettu ympäristö• Luonnonympäristö <p>Toiminnallinen ympäristö</p> <ul style="list-style-type: none">• Kaupunkiseudun tarjoamat palvelut• Saavutettavuus <p>Taloudellinen ympäristö</p> <ul style="list-style-type: none">• Elinkustannukset• Työ ja ura <p>Sosiaalinen ympäristö</p> <ul style="list-style-type: none">• Toimijoiden välinen vuorovaikutus ja sosiaaliset verkostot

Liikenneyhteyden kehittäminen vaikuttaa edellä mainituista asuin- ja elinympäristön ulottuvuuksiin vahvimmin fyysiseen ja toiminnalliseen ympäristöön. Seuraavissa

alaluvuissa tarkastellaankin Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen vaikutuksia juuri edellä mainittuihin ulottuvuuksiin.

Tien kehittäminen harvoin parantaa asuin- ja elinympäristön viihtyisyyttä

Liikenneväylän kehittäminen vaikuttaa aina ympäristöön ja näin ollen myös viihtyisyyteen. Suorasti tien kehittäminen vaikuttaa esimerkiksi muuttamalla erityisesti tien ympäristön lähellä olevaa maisemaa, välillisesti tien kehittäminen usein lisää väylällä kulkevaa liikennettä, josta taas aiheutuu melua ja saastepäästöjä. (vrt. Laakso & Loikkanen 2004, 347, 356.) Suuri osa vaikutuksista asuin- ja elinympäristöön kohdistuu erityisesti tien varrella asuvaan väestöön, osa kohdistuu myös tienkäyttäjiin. Varsinaiset liikenteen ympäristövaikutukset kuuluvat ympäristövaikutusten arviointiin, mutta tässä käydään lyhyesti läpi sellaisia Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisestä aiheutuvia ympäristövaikutuksia, joista taas voidaan välillisesti nähdä aiheutuvan joitakin yhteiskunnallisia vaikutuksia.

Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen muuttaa jonkin verran yhteysvälin varrella olevaa maisemaa. Haastatteluissa osa totesi teiden olevan jonkinlainen maisemahaitta, osa haastateltavista ei nähnyt maisemallista haittaa lainkaan. Maisemallisena vaikutuksena mainittiin uusien liittymä- ja risteysrakennelmien mahdollinen erottautuminen aiemmasta alueen muusta, pienipiirteisemmästä rakentamisesta. Paikoittain siis yhteysväli voi erottautua muusta maisemasta massiivisuudellaan. Turku–Pori-yhteysvälin maisemavaikutuksiin pyritään vaikuttamaan maisemointitöillä.

Tien kehittäminen vaatii jonkin verran maa-alueita ja vaikuttaa väylien läheisyydessä sijaitsevaan luonnon- ja kulttuuriympäristöön (Laakso & Loikkanen 2004, 356). Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisessä suoritettavia pohjavesialueiden suojauksia pidettiin erittäin tärkeinä ja myös myönteisinä asioina luonnonympäristön näkökulmasta.

Tien kehittäminen lisää oletettavasti liikennettä, mistä aiheutuu liikennepäästöjen ja melun määrän kasvu erityisesti tien läheisyydessä. Liikennepäästöjen määrä heikentää ilmanlaatua ja siten vaikuttaa kielteisesti ihmisten terveyteen ja luontoon. (Ruonakoski, 2001, 58–59; Laakso & Loikkanen 2004, 349.) Liikenteen aiheuttamat melupäästöt, aiheuttavat ihmisille vähimmillään häiriöitä mutta ääritapauksessa myös esimerkiksi

terveydellisiä riskejä. Melu vaikuttaa erityisesti tien lähistöllä asuviin ihmisiin. Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisessä tehdään paikoitellen melusuojuuksia, joilla pyritään pienentämään melusta aiheutuvia haitallisia vaikutuksia. (vrt. Laakso & Loikkanen 2004, 350–351; YM 2005.)

Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen oletettavasti siirtää raskasta liikennettä rinnakkaisteiltä valtatielle ja paikallista liikennettä enemmän rinnakkaisteille. Liikenteen siirtyminen rauhoittaa siis rinnakkaisteiden alueen asuin- ja elinympäristöä raskaan liikenteen osalta, toisaalta taas paikallisliikenteen lisääntyminen voi vaikuttaa häiritsevästi.

Saavutettavuus parantuu pitkällä matkalla, voi huonontua lyhyellä matkalla

Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen helpottaa pitkän matkan suorittamista, mikä parantaa keskustasta kauempana olevien asuin ympäristöjen saavutettavuutta. Yhteysvälin kehittäminen mahdollistaa näin ollen vapaamman asuinpaikan valinnan, jolloin ihmiset voivat jäädä entiselle asuinpaikalleen tai muuttaa kauemmas keskuksista. Haastatteluissa mainittiin, että jos alueen saavutettavuus heikentyy koko ajan, ihmiset ryhtyvät etsimään uusia asuin ympäristöjä. Tämä nähtiin olevan valtatie 8:nkin kohtalo, jos kehittämistä ei pidemmälläkään aikavälillä tapahdu.

Yhteysvälin kehittäminen voi kuitenkin myös paikoitellen heikentää saavutettavuutta. Yhtenä tärkeänä saavutettavuuteen paikallisesti kielteisesti vaikuttavana tekijänä nähtiin olevan liittymien poistaminen. Osa haastateltavista arvioi liittymien poistamisella olevan paikallisesti suhteellisen merkittäväkin vaikutus, jota ei paikallisella tasolla välttämättä vielä ymmärretä.

” Siis sanotaan näin, että siellä on, siellä on tota joitakin kohtia, joissa sanotaan näitä tän tien kehittämisen ja parantamisen vaikutuksia ei varmaan oikein vielä sisäistetä, ja sitten toisaalta niitten laajuuttakaan ei ymmärretä. Ett se sanotaan, että mulla on se käsitys, että aika isossa osassa kunnista niinku sinänsä ollaan sitä mieltä, että tien pitää olla hyvä ja sen pitää olla tosiaan niinku tämmöinen runkotietasoinen, mutta ei oo sitten sisäistetty sitä, että miten paljon se heijastuu siellä, paikalliseen tilanteeseen, minkälaisia semmoisia konkreettisia muutoksia se tuo ja kuinka paljon jakavampi se tavallaan on sitten siinä paikallisessa rakenteessa.”

Liittymien poistamisen lisäksi Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen vahvistaa tien omaa estevaikutusta muun muassa keskikaiteellisten ohituskaistojen rakentamisella. Estevaikutusta luovat keskikaiteellisten teiden lisäksi yhteysvälin kehittämisen yhteydessä rakennettavat riista-aidat.

4.6. Parantaako yhteysvälin kehittäminen alueen imagoa?

Imagosta puhuttaessa on syytä ensin määritellä, mitä käsitteellä tarkoitetaan. Imagon ohella puhutaan usein mielikuvasta. Periaatteessa imago on tavoitekuva, eli alueen imago on kuva, jonka alue haluaa itsestään antaa. Mielikuva taas on yksilön subjektiivisesti mieltämä kuva alueesta, johon muun muassa imago pyrkii vaikuttamaan. Mielikuva on siis ihmisten käsitys alueen imagosta. Käytännössä kuitenkin imagoa ja mielikuvaa käytetään usein synonyymeinä (vrt. esim. Zimmerbauer 2002, 15–17), ja tässäkin yhteydessä alueen imagolla tarkoitetaan ihmisten alueesta muodostamaa kuvaa.

Miksi hyvä imago on alueelle tärkeä? Karvonen (2001, 52–53) mainitsee perussyiksi nykyisen kilpailutaloutteen perustuvan yhteiskunnan, jossa alueet kilpailevat niin asukkaista, yrittäjistä, työntekijöistä, matkailijoista kuin investoinneistakin. Päätöksiä tehtäessä tunnettuus ja mielikuvat ovat merkittäviä tekijöitä. Hyvästä mielikuvasta voi seurata kunnalle suotuisia ulkopuolisten tahojen päätöksiä, jotka liittyvät esimerkiksi rahoitukseen, matkailuun, yrittämiseen, asumiseen ja työssäkäyntiin. Ulkoisten vaikutusten lisäksi hyvällä mielikuvalla on myös sisäisiä vaikutuksia: se voi avata kuntalaisten omat silmät näkemään paikkakunnan positiivisemmassa valossa, se kohottaa itsetuntoa, viihtyvyyttä ja uskoa, että kotipaikkakunnalla on hyvä asua.

Haastatteluissa kaikki haastateltavat näkivät Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisellä olevan positiivisia vaikutuksia koko yhteysvälin alueen imagolle. Imagovaikutuksen merkitystä ei ole syytä väheksyä, osa haastateltavista nosti imagovaikutuksen jopa tärkeimmäksi kehittämisen vaikutukseksi. Imagolliset vaikutukset nähtiin ulottuvan paitsi seutukunta- ja maakuntatasolle, aina koko Länsi-Suomen rannikkoalueelle saakka.

Haastatteluissa nousi selvästi esiin kehittämisen myötä kohenevan imagon ulkoiset ja sisäiset vaikutukset. Ulkoisina imagovaikutuksina Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisellä nähtiin olevan suuri myönteinen vaikutus Lounais-Suomelle koko

länsirannikon ollessa kehittämisen kohteena. Yhteysvälin kehittämisen uskottiin parantavan imagoa koko yhteysvälin alueella – osa haastateltavista näki yhteysvälin nykyisen kunnan jopa ajoittain huonontaneen alueen imagoa.

”... niin mä väittäisin näin päin, että täs saattas alkaa, alkaa sellanen, että Satakuntakin alkaa kiinnostamaan, yritysten sijaintipaikkana, että täällä on infra kunnossa, täällon tiestö kunnossa. Koska meillähän on kunnossa viihtyisä elinympäristö, edulliset asumisen kustannukset ja näin päin pois. Ja tota tänä päivänä niinkun ei välttämättä oo väliä sillä, mutta sen jälkeen tullaan näihin että, ett niinku Satakunta ja Pori ja Rauma, me ollaan vähän täällä niinku pussin pohjalla, että tänne pitää erikseen tulla. Ett tää on ehkä semmonen, semmonen, ja siihen tietysti kaikki nää liikenneväylät ja liikenneyhteydet vaikuttaa hirveänkin paljon.”

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisellä voidaan nähdä olevan myös sisäisiä imagovaikutuksia. Yhteysvälin kehittäminen vaikuttaa myönteisesti alueen imagoon, mikä lisää asukkaidenkin uskoa alueen kehittymismahdollisuuksiin tulevaisuudessa. Jos alueella ei kehitetä liikenneinfrastruktuuria, se vaikuttaa alueen väestön uskoon alueen kehitysnäkymistä:

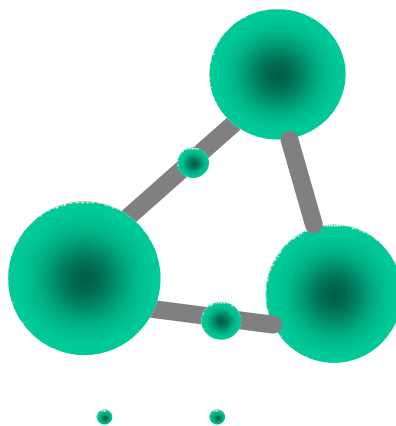
”... ett ehkä tullaan just näihin vaikuttavuuksiin, että se alkaa vaikuttaa ihmisten fiilikseen. Se alkaa vaikuttaa jopa siihen, että no joo, ne on hyljännyt meidät tänne.”

Vaikka Turku–Pori-yhteysvälin imagovaikutusta pidettiin merkittävänä, sitä pidettiin kuitenkin pienempänä kuin esimerkiksi E18-tien kehittämisen muodostamaa imagovaikutusta. Toisaalta nähtiin myös, että liikenneinfrastruktuurin hyvyttä ei välttämättä imagossa havaita, mutta jos infrastruktuuri on huono, niin se huonontaa alueen imagoa. Eli siis Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen voi auttaa parantamaan alueen huonoa imagoa, mutta hyvää imagoa se ei takaa.

5. YHTEYSVÄLIN KEHITTÄMISEN TODENNÄKÖISET VAIKUTUKSET ALUERAKENTEeseen JA MAANKÄYTTÖÖN

5.1. Yhteysvälin kehittäminen mahdollistaa kansallisesti monikeskuisemmän aluerakenteen

Aluerakenteellisesti koko Suomessa trendinä on jo vuosia ollut muuttovirtojen kasvu maalta kaupunkiin. Maakuntien sisällä muuttoliike on suuntautunut pienemmistä taajamista ja haja-asutusalueilta suurempiin kaupunkeihin ja maakuntakeskuksiin. Kansallisella tasolla suuntaus taas on ollut kohti pääkaupunkiseutua. Muuttoliikkeen suuntautumiseen muutamaa pääkeskukseen on vaikuttanut vahvasti tuotannon ja työllisyyden kasvun keskittyminen. Kehityksen seurauksena väestö on keskittynyt laajentuville kaupunkiseuduille, kun taas syrjäistä maaseutua uhkaa autioituminen, palvelutason heikkeneminen ja väestön ikääntyminen. Voimakkaasti keskittyvää aluerakennetta kuvastaa vain muutama kansallisesti vahva kasvukeskus (kuva 7).



Kuva 7 Voimakkaasti keskittyvä aluerakenne (Mustikkamäki & Viljamaa 2001, 22)

Aluerakenteellisesti yhteysvälin kehittämisen ei voida niinkään nähdä aikaansaavan suuria muuttovirtoja, vaan ennemminkin hidastavan nykyisin käynnissä olevaa asutuksen keskittymistä. Yhteyksvälin kehittämisen helpottaessa pidempien matkojen tekemistä, ihmiset voivat asua kauempana suurista keskuksista. Yhteyksvälillä on siis eräänlainen pidättävä, nykyistä aluerakenteen keskittymistrendiä hidastava vaikutus. Väestöä ei siis ehkä saada kehittämisen myötä suuresti muuttamaan, mutta kehittäminen vaikuttaa todennäköisesti jonkin verran väestön pysymiseen nykyisellä asuinalueellaan.

"...ainut mikä siinä saattais olla ehkä vaikutus, liittyy ehkä tähän työssäkäyntialueisiin ja, siinäkin näkisin sen ehkä enemmän sen tyyppisenä, että, tuskin olisi omiaan hajottamaan sanotaanko nyt niinku asutusta entistä laajemmalle alueelle, mutta ehkä olisi omiaan niinku hidastamaan semmosta, sen asutuksen keskittymistä, tän alueen suurempiin kaupunkikeskuksiin, että se ehkä niinku mahdollistais sen, että pysyis elinvoimaisena myöskin hieman pienemmät kunnat ja kyläyhteisöt..."

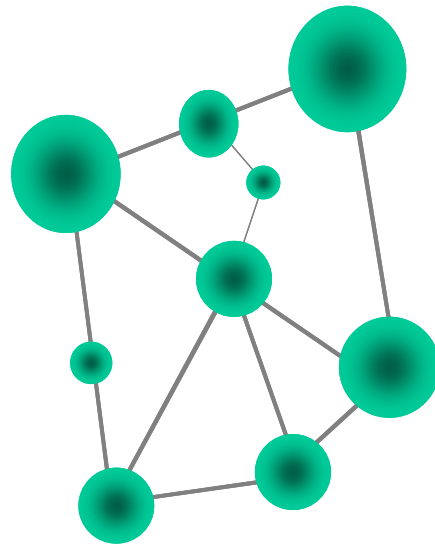
Yhteyksvälin kehittäminen siis mahdollistaa asuinpaikan vapaamman valinnan. Ihmisten ei tarvitse enää muuttaa työn perässä, vaan asuinpaikka voi säilyä vaikka työpaikka muuttuisikin.

"Mä näkisin ..., että ku yhteysväli on toimiva, niin joittenkin kylien tai pienempien kuntien ei tarvitse tyhjäntyä asukkaista, koska asukkaiden ei tarte muuttaa sinne, missä on työpaikka. Ett välillisesti kyllä, mutt suoraan, ett sanoisin että, sen takia joku paikka tyhjenee, tai sen takia joku paikka saa asukkaita että yhteysväliä parannetaan, niin semmosta mä en näe..."

Haastatteluissa nähtiin yhteysvälin kehittämisen loppujen lopuksi vaikuttavan väestömuutokseen vain vähän. Todettiin, että monet ihmiset, jotka haluavat asua maalla, asuvat siellä jo nyt – yhteysvälin kunnosta riippumatta. Joissakin haastatteluissa kuitenkin pohdittiin liittymien vähentämisen merkitystä pienemmille kunnille. Arveltiin, että liittymien vähentäminen tulee ehkä myöhemmin synnyttämään keskustelua siitä, että jotkut pienemmät kunnat kokevat jääneensä syrjään.

Jos tarkastellaan yhteysvälin kehittämisen vaikutuksia koko Suomen aluerakenteellisesta näkökulmasta, voidaan sanoa, että kehittäminen tukee kansallisesti aluerakenteen monikeskuksisuutta (kuva 8). Monikeskuksisuus vahvistuisi, kun yhteysvälin kehittäminen kansallisella tasolla pitäisi maakuntien ja seutukuntien keskuksia elinvoimaisina, ja väestö ei keskittyisi kansallisesta näkökulmasta niin vahvasti pääkaupunkiseudulle.

"...jos ajatellaan niinkö isoja määriä ja ikärakennetta niin, niin tota kyllähän se virta on ollu siis kuntatasolla sillä lailla että sivukyliltä muutetaan keskusta ja ja sitten pienistä kunnista muutetaan sitten vähän isompaan... Että sillä lailla se, tällöinen keskittyminen mun mielestä, tulee jatkumaan ja tällä yksittäisellä yhteysvälikä, niin ... mä nään sen niin, että se enemmän niinkö auttaa näitä niinkö seutu- ja maakuntien keskusten pitämään asemansa tai säilyttämään asemansa, ettei se muutto lähde niinkö vielä kauemmaks."



Kuva 8 Monikeskuksinen aluerakenne (Mustikkamäki & Viljamaa 2001, 23)

Mustikkamäki ja Viljamaa (2001, 23) toteavat, että tasapaino kaupungistumisen hyötyjen ja haittojen välillä näyttäisi löytyvän aluerakenteesta, joka koostuisi tiiviisti keskenään vuorovaikutuksessa olevista pienemmistä keskuksista. Tällaisessa monikeskuksisessa aluerakenteessa keskittyvään aluerakenteeseen verrattuna tärkeässä asemassa ovat kuitenkin juuri hyvät keskusten väliset infrastruktuuriyhteydet.

5.2. Yhteysvälin kehittäminen tukee yhdyskuntarakenteen hajautumista

Maalta kaupunkiin suuntautuvan muuton kanssa samanaikaisesti tapahtuu muuttoliikettä keskuksista pois päin keskusta ympäröiviin kuntiin. Aluerakenteellisen keskittymisen ohella siis tapahtuu yhdyskuntarakenteellista hajautumista. Tähän ovat yleensä olleet syynä ympäristökuntien parempi asuntotilanne ja

viihtyisämpi asuinympäristö. Muuttovirrat keskustoista ympäristökuntiin ovat kuitenkin pienempiä verrattuna maalta kaupunkeihin suuntautuviin muuttovirtoihin. Kaupungeista ympäristökuntiin muutettaessa muuttajien työpaikat ovat kuitenkin usein jääneet kaupunkeihin ja muuttajat ovat ryhtyneet kulkemaan työmatkojaan ympäristökunnista kaupunkikuntiin. (Konttajärvi 2000, 18; ks. myös YTV 2005, 16.)

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen voidaan nähdä tukevan yhdyskuntarakenteen hajautumiskehitystä. Tutkimusten mukaan liikenneyhteyksien kehittäminen usein hajauttaa yhdyskuntarakennetta (YTV 2005, 30). Yhteysvälin ollessa sujuvampi, on helpompi muuttaa keskuksen lähikuntaan, kun työmatka sujuu nopeasti. Yhdyskuntarakenne hajautuu helposti, koska sen väljyys, pientalovaltaisuus ja luonnonläheisyys miellyttävät monia ihmisiä. (Ruonakoski 2001, 22.) Hajautuneesta yhdyskuntarakenteesta seurauksena kuitenkin usein on liikenteen määrän lisääntyminen. Yhdyskuntarakenteen hajautuminen on merkinnyt työssäkäynti-, asiointi- ja vapaa-ajan matkojen pidentymistä ja näin ollen hajanainen yhdyskuntarakenne kuluttaa paljon energiaa, aiheuttaa runsaasti päästöjä ja kustannuksia. Hajautuvassa yhdyskuntarakenteessa infrastruktuurin rakentamis- ja ylläpitokustannukset ovat korkeita. Harvaan rakennetuille alueille ei synny palveluja eikä uusi rakentaminen tue vanhojen alueiden palvelujen säilymistä. Joukkoliikenteen järjestäminen kattavasti ja tehokkaasti on lähes mahdotonta, joten liikenne perustuu usein henkilöautoiluun. (Laakso & Loikkanen 2004, 322; Ruonakoski 2001, 22.) Kestävän kehityksen mukaista olisikin suosia eheää ja tiivistä yhdyskuntarakennetta.

Yhteysvälin kehittäminen voi vaikuttaa yhdyskuntarakenteen hajautumiseen paitsi asumisvalintojen myös kaupan sijoittumisen kautta. Kaupan sijoittumisen trendinä on viime aikoina ollut voimakas keskittyminen kauppakeskuksiin ja suurmyymälöihin (Ruonakoski 2001, 52; ks. myös YTV 2005, 8). Tällaiset kaupan keskittymät sijoittuvat usein juuri hyvien liikenneyhteyksien varsille. Uuden tai parannetun tieyhteyden liittymät ja lähialueet ovat otollista aluetta erilaisten kaupallisten palvelukeskusten syntymiselle. Asiantuntijahaastatteluisakin pohdittiin tätä ilmiötä. Osa haastateltavista suhtautui kehitykseen kriittisesti, osa taas myönteisesti. Oletettavana pidettiin, että kaupallisia keskuksia yhteysvälin varrelle syntyy ainakin jonkin verran.

” ...ett, se on todella vaikea, mä ymmärrän sen kunnallistoimijoitten ja kunnallispoliitikoitten näkövinkkelistä. Jos ja kun ne saa tämmösen toimivan tieyhteyden alueellensa, niin totta kai syntyy semmonen ajatus, ett, no nythän me

niinku, pienessäkin niinku, nyt me iskemme sinne ja nyt me saamme tänne jonkun keitaan tänne meidän pienen kunnan alueelle.”

Kauppan keskittyminen keskusten ulkopuolella sijaitseviin suuryksiköihin luonnollisesti heikentää keskustojen palveluja ja keskustoista ryhdytään käyttämään yhä enemmän keskustan ulkopuolisten kauppakeskusten palveluja. Ostosliikenteen lisääntymisen lisäksi tämä aiheuttaa keskustassa kauppojen häviämistä, työllisyysvaikutuksia ja ongelmia autottomille talouksille. (Ruonakoski 2001, 52.)

Toisaalta Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen nähtiin osittain myös eheyttävän yhdyskuntarakennetta tavallaan kokoamalla yhdyskuntarakennetta liittymien ympärille ja tien varteen. Tiivistymisen nähtiin johtuvan liittymien vähentämisestä ja kaupallisten palvelukeskusten syntyisestä. Jotta kuitenkin voitaisiin puhua yhdyskuntarakenteen eheytyämisestä, yhdyskunnan täytyisi keskittyä yhteen keskustaan ja tällainen yhdyskuntarakenteen keskustan siirtyminen uuteen paikkaan kestää vuosikymmeniä.

”Niin, en mä näkis sitä, että se niinku sinänsä, ett kyllä sitä koskee vaan se, että on ihan selvästi nyt jotenkin nähtävissä, että se, niihin liittymiin sitten liittyen niin tulee tämmösiä palvelukeskuksia ja tämmösiä, mutta en mä nyt, minusta se ennemminkin ehkä jotenkin niin kuin kokoais sitä niinku niiltä osin, tavallaan uudestaan. Siis että, ett kun siellä, kun meilläkin on pientä kuntaa siinä sillai että melkein kirkot näkee peräkkäin, niin kyll se sit tois niinku sillai, et sen liittymän ympärillä oleva alue alkais niinku sillai pikkusen pohdiskella, että voisko heistä tulla sit vähän tämmönen niinku tän alueen keskuskin ja, ...että ennemminkin kokoavaan suuntaan.”

Yhdyskuntarakenteellisesti liittymien poistaminen vaikuttaa todennäköisesti joihinkin alueisiin myönteisesti, osaan kielteisesti. Liittymien poistaminen saattaa huonontaa joidenkin alueiden yhteyksiä niin, että se voi hidastaa alueen kehittymistä. Toisaalta liittymien poistaminen aiheuttaa liikenteen siirtymisen yhdyskuntarakenteen muihin osiin, jolloin uudet alueet voivat saada uutta elinvoimaa.

5.3. Yhteysvälin kehittäminen ja maankäyttö - alueiden saavutettavuus muuttuu

Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen vaikuttaa maankäyttöön sekä suorasti että välillisesti. Suora vaikutus syntyy yhteysvälin kehittämisen maan tarpeesta. Liikenneväylät tarvitsevat maata, joka on poissa muusta käytöstä. Välillisesti yhteysvälin kehittäminen vaikuttaa liikenteen ja maankäytön vuorovaikutuksen kautta, kun

yhteysvälin kehittäminen vaikuttaa eri sijaintien saavutettavuuteen. (vrt. Laakso & Loikkanen 2004, 300.)

Uutta tietä rakennettaessa maankäytölliset suorat vaikutukset ovat erittäin suuria, kun maata tarvitaan uutta väylää varten huomattavan paljon. Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisessä tien linjausta ei juuri muuteta, mikä pienentää maankäytöllisiä tarpeita. Kehittämisellä on kuitenkin maankäytöllisiä vaikutuksia, kun tien leventämistä varten tarvitaan maata tien vierustoilta. Maata tarvitaan myös liittymien katkaisemisen johdosta tehtäviä kiertoteitä varten. Maankäytöllisillä suorilla vaikutuksilla on aina maisemallisia vaikutuksia ja myös paikalliset vaikutukset voivat olla huomattavia.

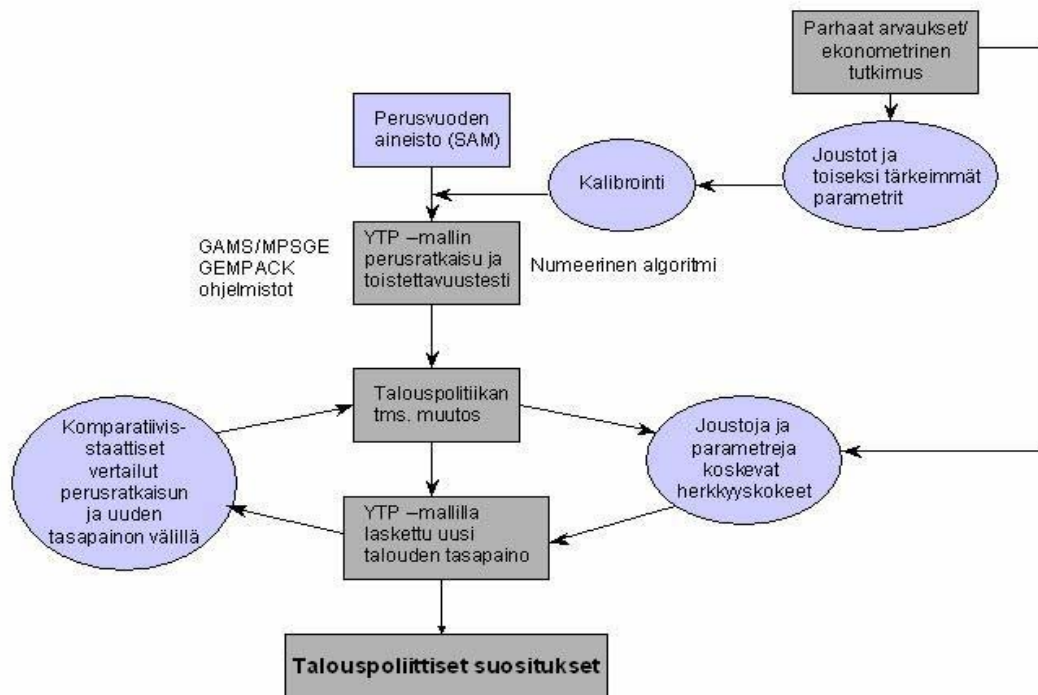
Välillisesti yhteysvälin kehittäminen vaikuttaa eri sijaintien saavutettavuuteen, joka taas ohjaa yritysten ja kotitalouksien sijoittumista. Tämä heijastuu myös maan hintaan ja maankäyttöön. (Laakso & Loikkanen 2004, 300.) Haastatteluissa mainittiin Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen vaikuttavan erityisesti kaupan ja teollisuuden sijoittumiseen tien liittymiin ja tien varteen. Asumiseen yhteysvälin kehittämisen arvioitiin vaikuttavan siirtämällä vähitellen asutusta liittymien ympärille. Kehittäminen tuo mukanaan myös rajoituksia kaavoituksessa, kun liittymien vähentämisen johdosta uusia liittymiä valtatielle on vaikea saada. Näin ollen esimerkiksi uusia asuinalueita ei yhteysvälin varrelle kaavoiteta niin helposti.

6. YHTEYSVÄLIN KEHITTÄMISEN ALUETALOUDELLISET VAIKUTUKSET

6.1. Yleisen tasapainon mallien simulointikehikko

Yleisellä tasapainolla tarkoitetaan tilannetta, jossa kaikki kansan- ja aluetalouden markkinat ovat yhtä aikaa tasapainossa. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että lukuisten tuotannontekijöiden (esim. työ ja pääoma) markkinat ovat yhtä aikaa tasapainossa lukuisten hyödykkeiden (tavarat ja palvelut) markkinoiden kanssa. Yleinen tasapaino takaa, että tietyllä hetkellä kansan- ja aluetaloudessa vallitsee tasapainohinnat ja -määrät, joilla kunkin tuotannontekijän tai hyödykkeen kysyntä ja tarjonta ovat yhtä suuret.

Yleisen tasapainon numeeriset ja laskettavat simulointimallit (YTP-mallit) ovat vallanneet alaa kansan- ja aluetaloustieteen soveltavan tutkimuksen kentässä viimeisten 30 vuoden aikana. Perinteinen ekonometriseen estimointiin perustuva makromallien perinne on suurelta osin väistynyt uuden joustavamman ja käytännöllisemmän tutkimusmetodologian tieltä. Simulointikehikon osatekijät on esitetty kuvassa 9.



Kuva 9 Yleisen tasapainon analyysin simulointikehikko

Analyysin lähtökohta on perusvuoden aineisto. Mallin aineistona toimiva sosiaalitalinpitomatriisi (SAM) laaditaan tyypillisesti valitulle vuodelle. SAM kuvaa toimialojen väliset rahavirrat sekä välituote- että lopputuotekäytössä. Toimialojen kustannusrakenne on myös esillä. SAM:in keskeinen tietosisältö saadaan panos-tuotostauluista ja kansantalouden tilinpidosta. SAM sisältää tiedon yksityisten ja julkisten kuluttajien tuotannontekijätuloista (työ-, pääoma- ja omaisuustulot) ja heidän lopputuotekäytönsä rakenteesta. Julkisen sektorin verotulot ja tukipalkkiomenot eri toimialoille ja kuluttajille on myös sisällytetty sosiaalitalinpitomatriisiin. Kotimaan ja ulkomaan vientiä ja tuontia koskevat tiedot sisältyvät myös SAM:iin. Sosiaalitalinpitomatriisi kuvaa siten tutkittavan kansan- ja aluetalouden yleistä rakennetta.

YTP-malli ei yleensä vaadi aikasarja-aineistoa, yhden vuoden tasolla muodostettu SAM riittää. Tässä mielessä YTP-mallit muistuttavat panos-tuotos-malleja. Tämä piirre tarkoittaa myös sitä, että YTP-mallien ylläpitokustannukset ovat huomattavasti alhaisemmat perinteisiin makromalleihin verrattuna, pitkäa aikasarja-aineistoa ei tarvita.

Seuraava analyysin vaihe on mallin käyttäytymisyhtälöiden parametriarvojen määrittäminen. YTP-mallin parametrit jaetaan kahteen osaan: primaarisiin ja sekundaarisiin. Primaariparametrit ovat tyypillisesti erilaisia substituutiojoustoja, joiden arvot poimitaan ekonometrisista tutkimuksista tai arvoina käytetään ns. ”parhaita arvauksia”, joita kirjallisuudessa esiintyy. Sekundaariparametrit ovat erilaisia tehokkuus- ja jakaumaparametreja. Niiden arvot riippuvat primaariparametrien arvoista ja ne kalibroidaan tasolle, jolla YTP-malli toistaa perusvuoden aineiston mallin perusratkaisuna. Ollakseen kunnossa YTP-mallin pitää läpäistä tämä toistettavuustesti.

Parametriarvojen tällainen määrittäminen tarkoittaa, että YTP-malleissa ei esiinny ollenkaan virhetermejä käyttäytymisyhtälöissä. YTP-malli toistaa perusvuoden aineiston sataprosenttisesti. YTP-malleja ei voida tilastollisesti testata. Simulointiennusteiden paikkansapitävyys täytyykin perustaa siihen, että annetaan ajan kulua ja verrataan jälkeinpäin simulointituloksia toteutuneeseen kehitykseen. On syytä korostaa, että minkä tahansa numeerisen mallin tulokset ovat yleensä melko herkkiä valituille parametriarvoille.

Matemaattisessa mielessä YTP-malli on suuri määritelmä- ja tasapainoyhtälöiden sekä epälineaaristen käyttäytymisyhtälöiden järjestelmä. YTP-malli rakennetaan hyödyntäen GAMS/MPSGE- tai GEMPACK-ohjelmistoja, jotka ovat korkean tason ohjelmointikieliä. Perustasapainon mukaiset tuotannontekijöiden ja hyödykkeiden hinnat ja määrät löydetään numeerisen algoritmin avulla.

Simuloinnin seuraava vaihe on analysoitavan talouspolitiikan tms. muutoksen parametrisointi. Kun muutokset on syötetty malliin, on sille löydettävä kansan- ja aluetalouden uutta tasapainoa vastaava ratkaisu. Numeerinen algoritmi tekee etsintätyötään ja lopputulokseksi saadaan tieto uusista hinnoista ja määristä.

Tässä vaiheessa tutkijalla on käytössään YTP-mallin kaksi ratkaisua: perusvuoden mukainen tasapaino ja talouspolitiikan muutoksia vastaava uusi tasapaino. Tutkija voi siten suorittaa vertailevia komparatiivis-staattisia laskelmia sen selvittämiseksi paljonko talouspolitiikan tms. muutos vaikuttaa makrotalouden mittareihin, kuten BKT, työttömyys, kotitalouksien tulot jne.

Hyvään YTP-analyysiin kuuluu aina parametrien arvoja koskevien herkkyyksikokeiden tekeminen. Yleensä huomataan, että simulointitulokset ovat melko herkkiä esim.

substituutiojoustojen arvojen muutoksille. Yleensä tutkija pystyy määrittelemään simulointituloksille todennäköisimmän luottamusvälin.

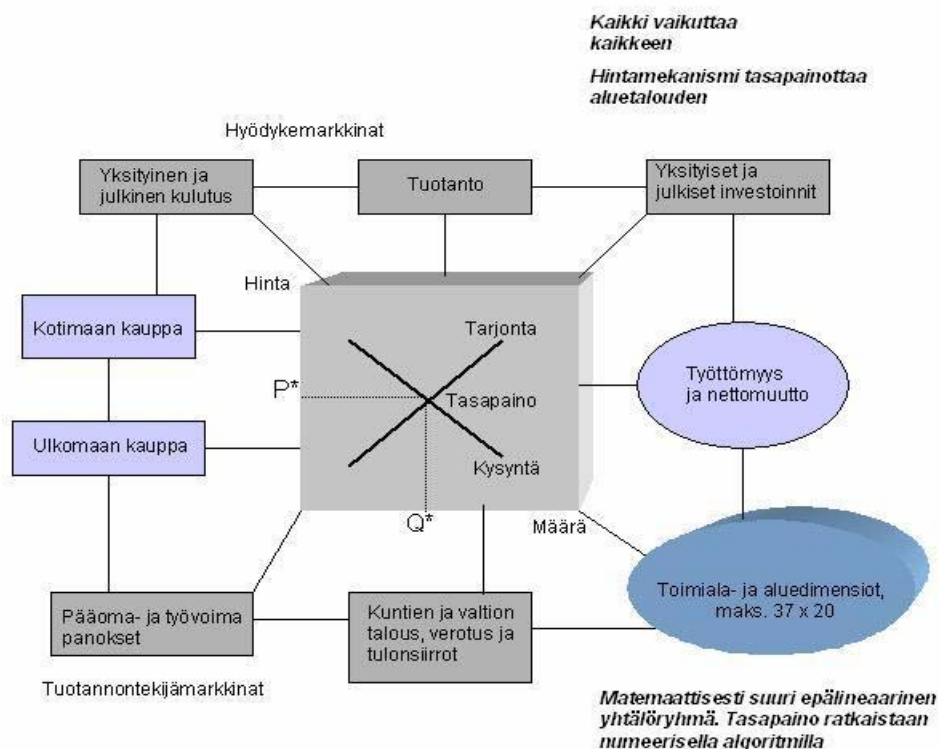
YTP-analyysin viimeinen vaihe on talouspoliittisten suositusten antaminen. Simulointien avulla tutkija pystyy varustamaan päätöksentekijät perustelluilla laskelmilla ja suosituksilla, jotka parantavat päätöksentekijän kykyä tehdä päätöksiä.

Staattisissa YTP-malleissa ei tunneta kansantalouden polkua perustasapainosta uuteen tasapainoon. Jos tutkija on kiinnostunut myös polusta, on hänen dynamisoitava mallinsa. Dynamiikan mukaanottaminen on suhteellisen vaativa ja työläs prosessi. Helpoin tapaus on tyytyä ns. kvasi-dynamiikkaan, jossa YTP-malli ratkaistaan tietylle periodille, vuosi vuodelta etenevänä staattisten tasapainojen jatkumona. Todelliset dynaamiset sovellukset mallintavat dynamiikan lähtien liikkeelle päätöksentekijöiden yli ajan tapahtuvasta päätöksenteosta.

6.2. RegFin-aluemalli

Yleisen tasapainon numeeristen ja laskettavien simulointimallien rakentaminen ja niillä tehtävät sovellukset ovat saaneet mielenkiintoa myös Suomessa. Törmä (2005a) luo katsauksen suomalaisiin YTP-malleihin ja niillä tehtyihin sovelluksiin. Suomessa on tällä hetkellä kymmenen alan aktiivista tutkijaa. Suurin tutkijaryhmä toimii Valtion taloudellisessa tutkimuskeskuksessa, jossa VATT-mallia kehittää neljä tutkijaa.

RegFin-aluemallin kehittämistyö alkoi 1990-luvun alussa. Lähtökohtana oli tavoite laskea valtion budjettileikkausten alueelliset vaikutukset. Mallin tekninen kuvaus on julkaisuissa Törmä (1995) ja Törmä and Rutherford (1998). Mallilla on tehty muitakin sovelluksia, kuten Törmä ja Rutherford (2002 ja 2004) ja Honkatukia, Törmä ja Vaittinen (2004) sekä Törmä ja Honkatukia (2005a ja b) sekä Törmä (2005b). Mallin rakenne on esitetty kuvassa 10.



Kuva 10 RegFin-aluemallin rakenne

RegFin-aluemallissa kuvataan sekä tuotannontekijä- että hyödykemarkkinoita. Kukin toimiala tuottaa hyödykkeitä, eli tavaroita ja palveluita, käyttäen kahta tuotannontekijää: pääomaa (mm. rakennuksia, koneita ja kuljetusvälineitä) ja työvoimaa. Tuotanto myydään hyödykemarkkinoilla oman alueen kuluttajille (kotitaloudet ja yritykset), kotimaisen kaupan kautta Suomen muille alueille ja ulkomaankaupan kautta ulkomaille. Alueellinen tuotanto vaatii myös tuontipanoksia, kuten välituotteita. Näitä alue ostaa kotimaan kaupan avulla Suomen muilta alueilta ja ulkomaankaupan avulla ulkomailta.

Aluetalouden kuvauksessa hyödykkeiden kulutus jaotellaan yksityiseen kulutukseen, jolla tarkoitetaan kotitalouksien kulutusta. Toinen osa kulutusta on julkinen kulutus, joka on jaettu kuntien (ja kuntayhtymien) kulutukseen ja valtion kulutukseen (sis. sosiaaliturvarahastot). Investointeja on käsitelty yhtenä kokonaisuutena.

Kotitalouksien käytettävissä oleviin tuloihin vaikuttaa kuntien (ja kuntayhtymien) sekä valtion (ja sosiaaliturvarahastojen) niille maksamat tulonsiirrot ja niiltä perityt tulo- ja muut verot. Kuntien ja valtion talous ja niihin liittyvät hyödyke- ja tuotannon verot ja tukipalkkiot sekä tuloverot ovat mukana mallissa. RegFin-malli huomioi myös kuntien valtionosuudet.

RegFin-malli on ns. walrasilainen malli. Léon Walrasin (1834–1910) perusoppien mukaisesti kansan- ja aluetaloudessa ”kaikki vaikuttaa kaikkeen” ja tämän takia aluemalliin on liitetty kaikki makrotason päätöksenteossa vallitsevat muuttujien väliset riippuvuussuhteet. RegFin on siten yleisen tasapainon aluemalli. Se on ainoa laatuaan Suomessa.

Tasapainomalleissa keskeinen perusolettamus on, että hinnat ovat joustavat ja sopeuttavat talouden, kun tapahtuu muutos talouspolitiikassa tms.. Talouspolitiikan muutoksen seurauksena tapahtuu kunkin hyödykkeen ja tuotannon tekijän kysyntä- ja tarjontakäyrien siirtymät, jotka johtavat ensin joustavien hintojen muutoksiin ja sen jälkeen tuotannon tekijöiden ja hyödykkeiden määrien muutoksiin.

Matemaattisessa mielessä RegFin-aluemalli on suuri epälineaarinen yhtälöryhmä. Aluetalouden perustasapaino ja talouspolitiikan muutoksen jälkeinen tasapaino ratkaistaan numeerisella algoritmilla. Kahden tasapainon komparatiivis-staattinen vertailu mahdollistaa talouspolitiikan muutoksen vaikutusten analysoinnin.

RegFin on ns. sopeutettu walrasilainen malli sen takia, että työmarkkinoiden sallitaan olla poissa tasapainosta työttömyyden verran. Työttömyys on mallinnettu ns. klassisena työttömyytenä, jossa työvoiman liikatarjonta kysyntään verrattuna selitetään liian korkeilla reaalityövoimilla. Tämä taas perustuu Suomen ammattiyhdistysliikkeen suureen voimaan ja työntekijöiden korkeaan järjestäytymisasteeseen. Reaalityövoimat ovat siis liian korkeita ja liian jäykkiä nimenomaan alaspäin, jotta työvoiman kysyntä ja tarjonta voisivat olla yhtä suuria. Aluemallissa tämä reaalityövoimakäytön kalibroidaan tasolle, joka toistaa perusvuoden alueelliset työttömyysasteet.

Toinen aluemallin erityispiirre on se, että alueellinen nettomuutto (lähtömuutto-tulomuutto) on huomioitu. Nettomuuttoa selittää alueen suhteellinen talouskasvu ja suhteellinen työttömyysaste. Edellistä mitataan alueen BKT:n ja koko maan BKT:n suhteella. Jälkimmäistä taas mitataan alueen työttömyysasteen ja koko maan työttömyysasteen suhteella. Alueen muuta maata nopeampi talouskasvu ehkäisee lähtömuuttoa ja vahvistaa tulomuuttoa, jolloin nettomuutto vähenee. Alueen suhteellinen tuotannon kasvu alentaa alueen työttömyysastetta, jolloin lähtömuutto vähenee ja tulomuutto kasvaa, jolloin nettomuutto alenee.

RegFin-aluemalli on luonteeltaan staattinen. Tavoitteena on kehittää mallista dynaaminen versio. Mallin aineiston eli sosiaalitalinpitomatriisien perusvuosi on 1995, jolta on saatavissa Tilastokeskuksen tuoreimmat maakunnalliset panos-tuotos-taulut. RegFin-aluemalli on tässä sovelluksessa sovitettu Satakunnan ja Varsinais-Suomen maakuntien sekä muun Suomen aineistoon. Alueita on siis kolme ja toimialoja on kuusitoista.

Aluemallia voidaan räätälöidä asiakkaan tarpeiden mukaan. Asiakas valitsee ensinnäkin tutkimusongelmaansa sopivat toimialat, maakunnat ja seutukunnat. Toiseksi, mallia voidaan kehittää asiakkaan toivomusten mukaan. Parhaillaan RegFin-aluemalliin ollaan liittämässä työssäkäynnin pendelöintiä ja kauppavirtoja. Uudet piirteet ovat kiinnostavia, koska ne mahdollistavat ns. toisen vaiheen vaikutusten analyysin.

Lisää aineistoa yleisen tasapainon analyysistä ja -malleista on osoitteessa: www.helsinki.fi/ruralia/seinajoki/ytp.

6.3. Kehittämishankkeen parametrisointi

RegFin-aluemallilla tehtävät simuloinnit vaativat neljänlaisia lähtökohtoletuksia:

- Arvio rakentamiskustannuksista
- Arvio urakoiden maakunnallisesta jakautumisesta
- Arvio valtionosuudesta ja muusta ulkopuolisesta rahoituksesta
- Arvio liikenteen tehokkuuden kasvusta

Turun tiepiiri on arvioinut valtatie 8 yhteysvälin Turku-Pori kehittämishankkeen toteutuksen kokonaiskustannuksiksi 45.57 miljoonaa euroa. Kehittämishanke sisältää 21 toimenpidettä, jotka voidaan jakaa sijaintinsa perusteella Satakunnan ja Varsinais-Suomen maakuntien sekä muun Suomen kesken (taulukko 9).

Taulukko 9 Kehittämishankkeen osahankkeiden maantieteellinen jakautuminen

Osahanke	Satakunta	Varsinais-Suomi	Muu Suomi	Yhteensä
Laitilan eritasoliittymät (etl)		12.00		12.00
Suikikilantien etl ja satamayhteys		6.50		6.50
Nästin ohituskaistat, Laitila		3.45		3.45
Eurajoki-Luvia ohituskaistat (otk)	3.34			3.34
Luvia-Pori otk	3.30			3.30
Luostarinkylän ja Impivaaran otk, Rauma	3.00			3.00
Yksityistiejärjestelyt välillä Turku-Pori	1.50	1.50		3.00
Suunnittelu			2.00	2.00
Mynämäen otk		1.60		1.60
Mynämäen liittymien parantaminen		1.00		1.00
Mynämäki-Kovero tievalaistus, Mynämäki		1.00		1.00
Eurajoen liittymäjärjestelyt	1.00			1.00
Niittymaa-Tuorsniemi pt 12869	1.00			1.00
Niittymaan liittymäjärjestelyt, Pori	0.80			0.80
Unajan liittymäjärjestelyt, Rauma	0.50			0.50
Sorkan pt, Eurajoen kevyen liikenteen väylä	0.50			0.50
Korvenkulman pvs ja liittymän parantaminen	0.38			0.38
Palttila-Untamala tievalaistus, Laitila		0.30		0.30
Lapinjoen sillan parantaminen, Eurajoki	0.30			0.30
Eurajoen sillan parantaminen	0.30			0.30
Rauma-Pori joukkoliikennejärjestelyt	0.20			0.20
Untamala-Ihode tievalaistus, Laitila		0.10		0.10
Yhteensä	16.12	27.45	2.00	45.57
Maakuntien osuudet	35.4%	60.2%	4.4%	100.0%

Turun tiepiirin toimittaman arvion mukaan kehittämishankkeen kustannuksista sijoittuu Satakuntaan 35.4 %, Varsinais-Suomeen 60.2 % ja muun Suomen alueelle 4.4 %. Suunnittelun osuudeksi on arvioitu 2.0 miljoonaa euroa, jonka arvioitiin menevän muun Suomen alueelle. Osaurakoista jää siten 95.6 % hyödyttämään yhteysvälin kahta maakuntaa.

Laskennan tässä vaiheessa urakkakilpailu on vielä järjestämättä, joten meillä ei ole olemassa tietoa osaurakoiden maakunnallisesta jakaumasta. Osaurakoiden maantieteellisellä sijainnilla lienee kuitenkin merkitystä, koska rakentamisen tehokkuus vaatii erilaisten kuljetusten välimatkojen minimointia. Tämän vuoksi oletimme, että osaurakat jakautuvat Satakunnan ja Varsinais-Suomen yritysten kesken maakuntiin sijoittuvien rakentamiskustannusten suhteessa.

RegFin-aluemallilaskelmat on suoritettu olettaen, että valtio maksaa kehittämishankkeen kaikki kustannukset. Liikenteen tehokkuuden kasvun arvio perustettiin Liikenne- ja viestintäministeriön arvioon (Honkatukia ja Antikainen, 2004), jonka mukaan kehittämishankkeesta syntyy liikenteelle vähintään kokonaiskustannuksia vastaava määrä hyötyä.

Kehittämishankkeen lyhyen ja pitkän tähtäimen aluetaloudelliset vaikutukset on laskettu RegFin-aluemallin simulaatioiden avulla. Lyhyen tähtäimen vaikutukset syntyvät tien kehittämisen toimenpiteiden rakentamisvaiheessa. Lyhyen tähtäimen simulaatiossa kasvatimme Satakunnan ja Varsinais-Suomen rakentamis-toimialan volyyymiä kehittämishankkeen rakentamiskustannusten ja maakunnan rakentamisen määrän suhteen verran. Rakentamisen kasvu oli Satakunnalle 3.7 % ja Varsinais-Suomelle 3.1 %.

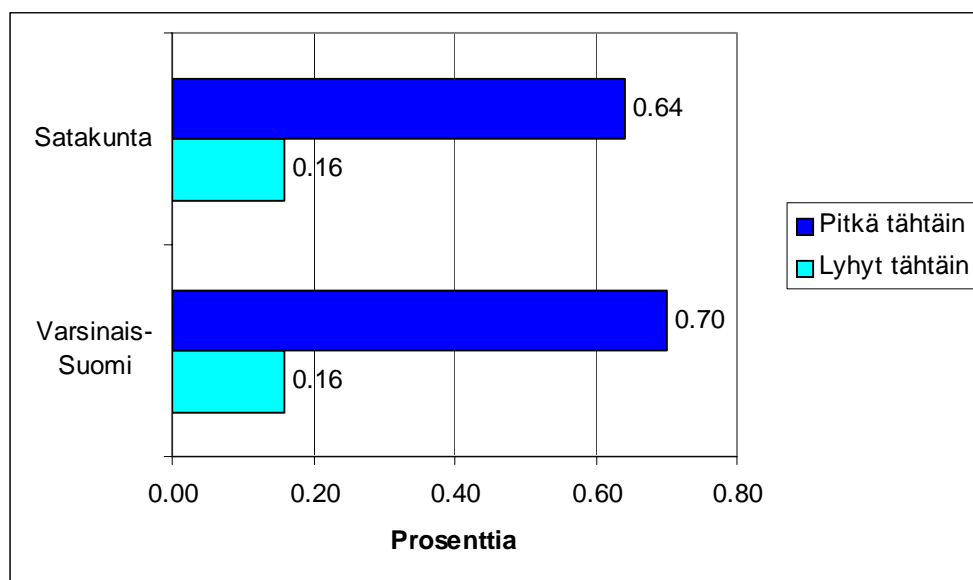
Pitkän tähtäimen vaikutukset syntyvät parannetun tien nopeuttaessa ja tehostaessa liikennettä. Joustavampi liikkuminen voi lisäksi synnyttää aivan uuttakin liiketoimintaa. Pitkän tähtäimen parametrisoinnissa lähdimme liikkeelle arviosta, jonka mukaan kehittämishankkeen liikenteelle tuomat hyödyt ovat vähintään 45.57 miljoonaa euroa. Pitkän tähtäimen simulaatiossa nostimme Satakunnan ja Varsinais-Suomen liikenne-toimialan tehokkuutta arvolla, joka vastasi arvioidun hyödyn ja liikenteen volyymin suhdetta. Liikenteen tehokkuuden kasvuksi saimme Satakunnalle 5.9 % ja Varsinais-Suomelle 5.7 %.

Yhteenvetona kehittämishankkeen parametrisoinnista voimme todeta, että tiehankkeena sinänsä isoksi luokiteltu hanke peittyy tarkasteltavien maakuntien suhteellisen laajaan muuhun rakentamiseen. Voimme siten odottaa, että kehittämishankkeen lyhyen tähtäimen aluetaloudelliset vaikutukset muodostuvat melko pieniksi. Vaikutusten pääpaino tuleeekin perustumaan liikenteen suhteellisen suureen tehokkuuden kasvuun.

6.4. Kehittämishankkeen aluetaloudelliset vaikutukset

RegFin-simuloinneissa tarkastelukulmamme on sekä lyhyt että pitkä tähtäin. Lyhyen tähtäimen pituus on noin viisi vuotta ja pitkän tähtäimen noin kymmenen vuotta. Tämä tarkoittaa sitä, että aluetalouden sopeutuminen shokkiin, kuten tässä rakentamisen ja liikenteen tehokkuuden kasvuun, on tapahtunut kokonaisuudessaan 5-10 vuoden aikana. Kaikki laskentatulokset ovat siten kumulatiivisia ja vastaavat täyttä sopeutumista.

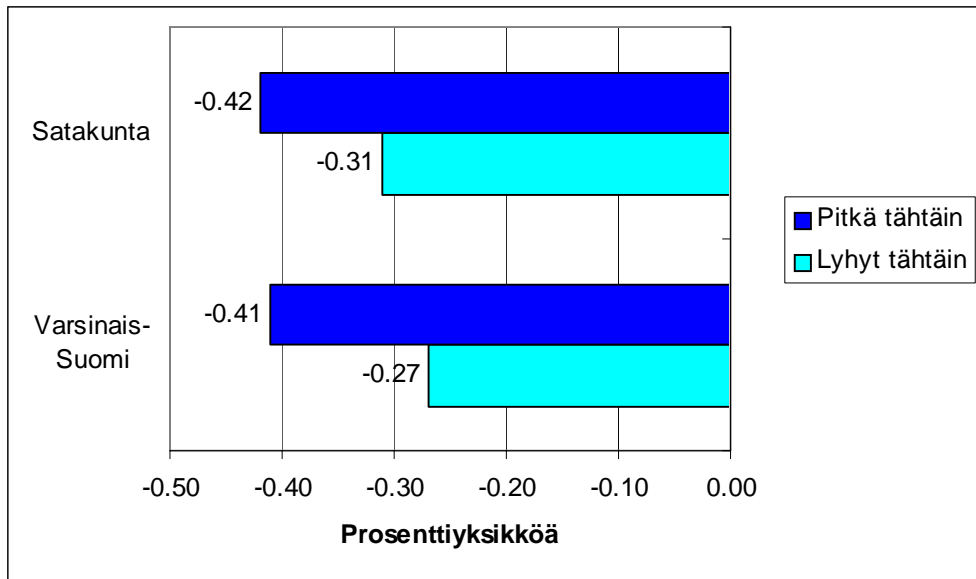
Tuloksia tulkittaessa on muistettava, että RegFin on tasapainomalli. Simulointituloksissa on siten mukana aluetalouden optimaalinen mukautuminen shokkiin. Raportoidut muutokset ovat reaalisia eli luvuista on poistettu inflaation vaikutus.



Kuvio 9 Kehittämishankkeen vaikutus maakuntien kokonaistuotantoon

Valtatie 8 kehittämisen lyhyen tähtäimen rakennusvaiheen myönteiset vaikutukset maakuntien kokonaistuotantoon eli BKT:hen jäävät vähäisiksi. Rakentamisen volyyymi on suuri sekä Satakunnassa että Varsinais-Suomessa, jolloin sinänsä suuren tien kehittämishankkeen vaikutus talouskasvuun jää pieneksi, kun hanke vertautuu suureen muun rakentamisen volyyymiin. Vaikutuksen etumerkki on kuitenkin positiivinen eli tien kehittämishanke lisää hieman maakuntien talouskasvua.

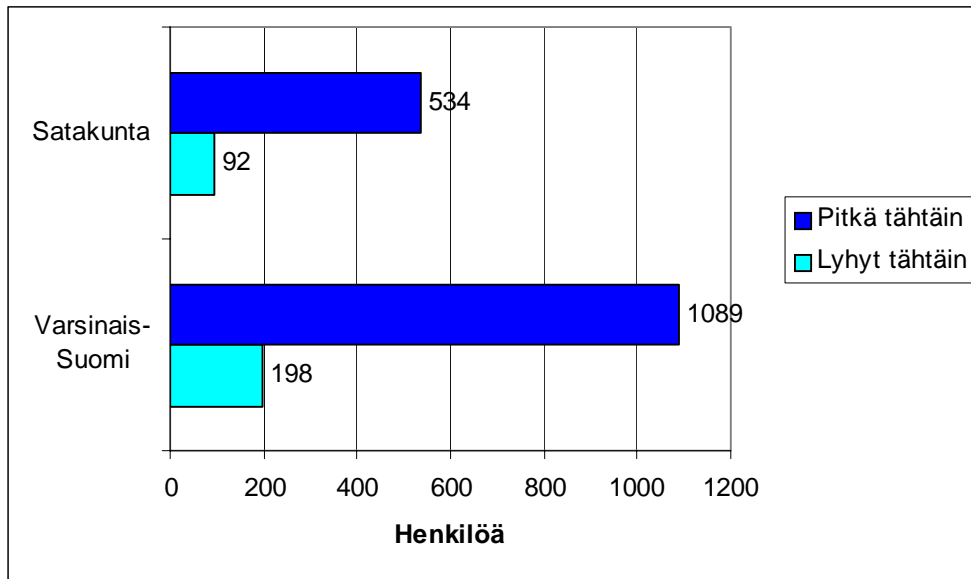
Liikenteen tehokkuuden kasvu tuo pitkällä tähtäimellä maakunnille selvästi suuremman kokonaistuotannon kasvun. BKT:n muutos eli talouskasvun lisäys on Satakunnalle 0.64% ja Varsinais-Suomelle 0.70%. Näitä tuloksia tulkittaessa on syytä muistaa, että kyseessä on tien kehittämishankkeen kumulatiivinen vaikutus talouskasvuun.



Kuvio 10 Kehittämishankkeen vaikutus maakuntien työttömyysasteeseen

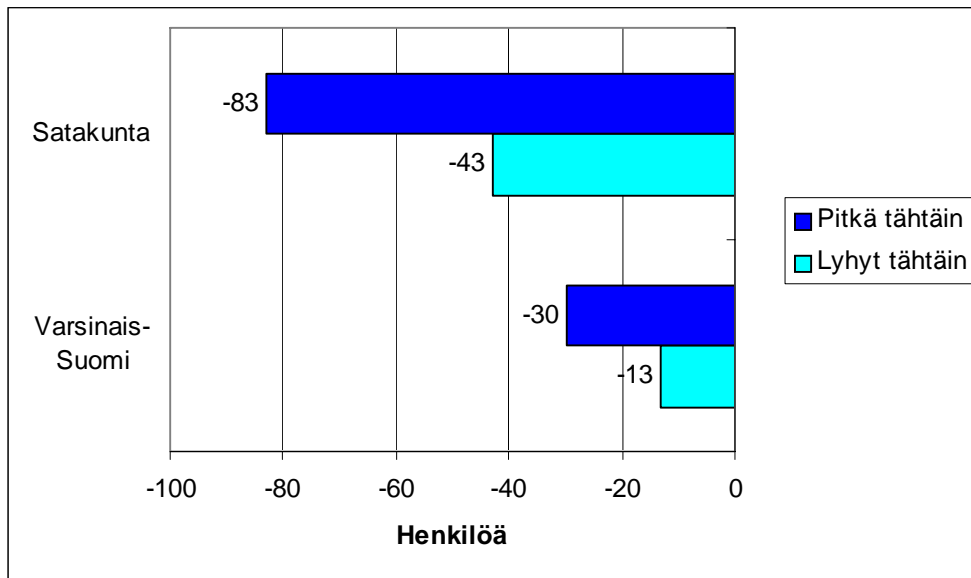
Kokonaistuotannon kasvaessa myös työvoiman kysyntä kasvaa ja osa työttömistä saa työtä. Saimme sekä lyhyen että pitkän aikavälin simuloinneissa tuloksen, jonka mukaan palkat eivät muutu tien kehittämishanketta toteutettaessa. Tämä tarkoittaa sitä, että nopeutunut talouskasvu voi kasvattaa koko painollaan työllisyyttä, ilman että kohoavat palkat olisivat esteenä.

Lyhyen tähtäimen tien rakentamisvaiheessa työttömyysaste alenee vain vähän, koska vastaava kokonaistuotannon lisäyskin oli pieni. Työllisyys vahvistuu pitkällä tähtäimellä jonkin verran liikenteen tehostuessa. Työttömyysaste alenee pitkällä tähtäimellä Satakunnassa 0.42%-yksiköllä ja Varsinais-Suomessa 0.41%-yksiköllä. Tien kehittämishanke helpottaa siten hieman maakuntien työttömyysongelmaa.



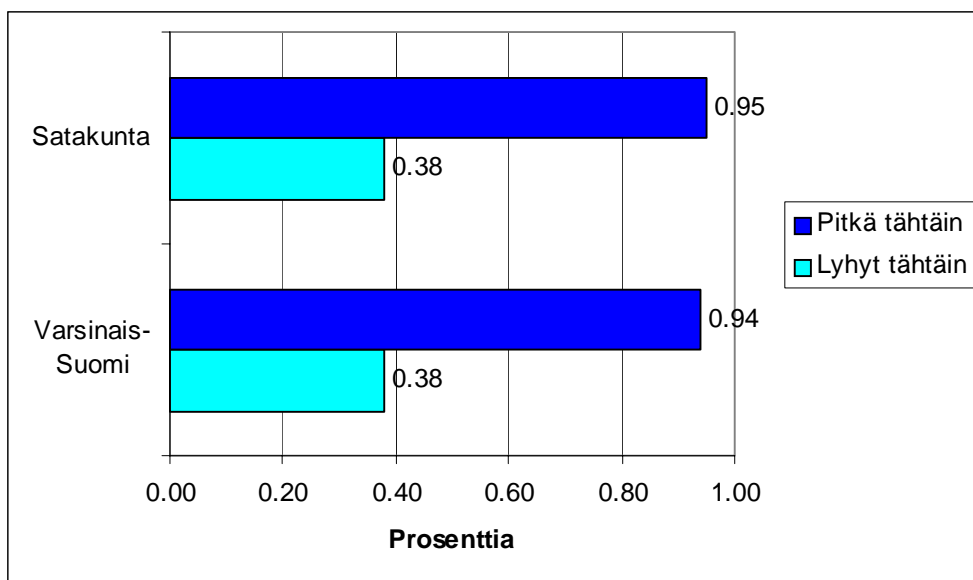
Kuvio 11 Kehittämishankkeen vaikutus maakuntien uusiin työpaikkoihin

Tien kehittämishanke luo lyhyen tähtäimen rakennusvaiheessa Satakuntaan 92 ja Varsinais-Suomeen 198 uutta työpaikkaa. Liikenteen tehokkuuden kasvaessa pitkällä tähtäimellä kaikki toimialat hyötyvät liikenteen välituotekäytön kasvaessa. Nettomääräisesti tarkasteltuna Satakuntaan syntyy 534 uutta työpaikkaa ja Varsinais-Suomeen 1089 uutta työpaikkaa.



Kuvio 12 Kehittämishankkeen vaikutus maakuntien muuttoliikkeeseen

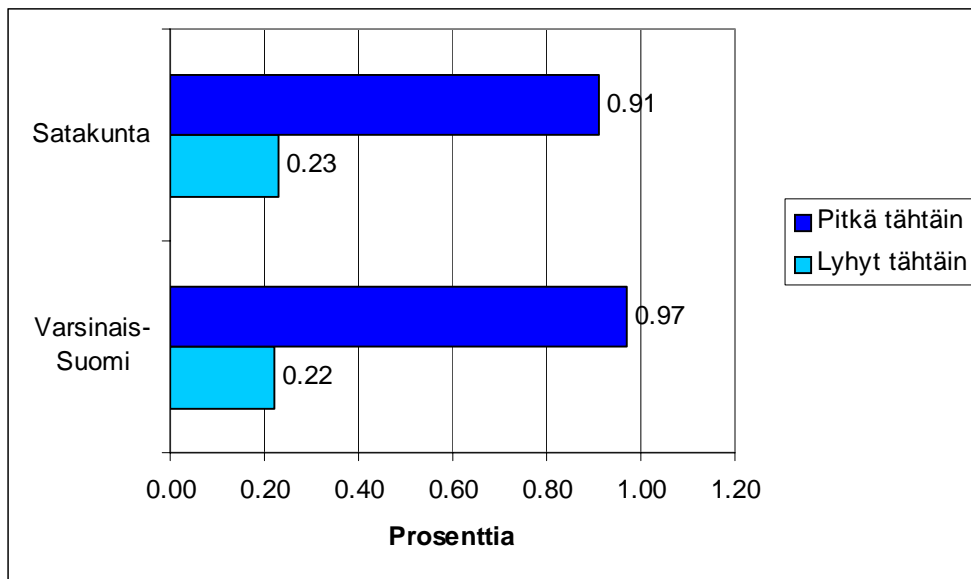
Muuttoliike selittyy paljolti muilla kuin taloudellisilla tekijöillä. Muuttoliike ei juurikaan reagoi tien kehittämishankkeseen lyhyellä tähtämellä. Tuotannon ja työllisyyden myönteinen kehitys vähentävät kuitenkin hieman poismuuttoa, joka alenee pitkällä tähtämellä Satakunnassa 83 henkilöllä ja Varsinais-Suomessa 30 henkilöllä.



Kuvio 13 Kehittämishankkeen vaikutus maakuntien kotitalouksien tuloihin

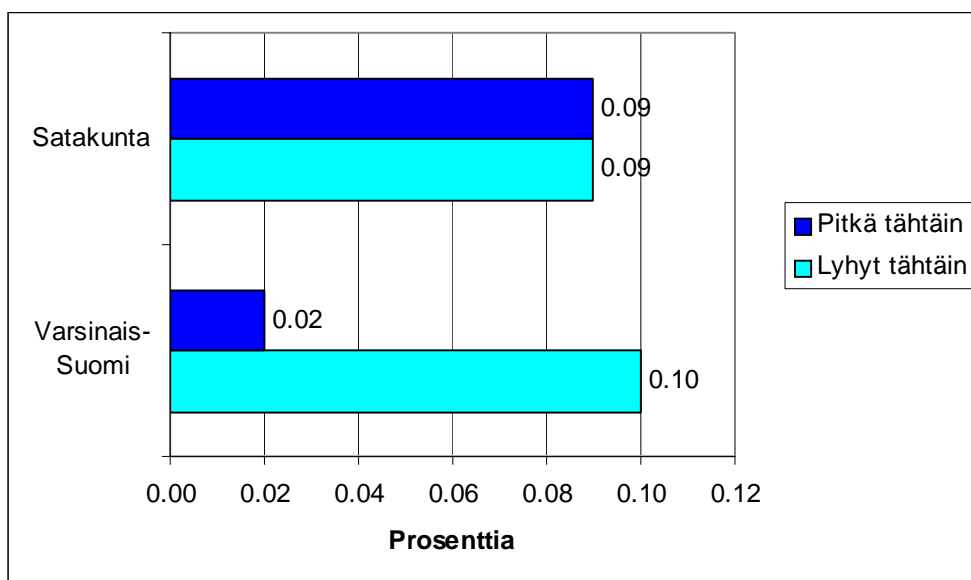
Maakuntien kotitalouksien tulot kasvavat kahdesta syystä. Ensinnäkin, kasvanut kokonaistuotanto lisää työllisyyttä, jolloin osa työttömistä työllistyy ja alkaa saada tuloja. Toiseksi, toteamme myöhemmin että pääomavuokra nousee hieman. Tämä tarkoittaa sitä, että kotitalouksien pääomatulot kasvavat. Simulointien mukaan työtulot eivät kasva palkkojen muutoksen takia, koska palkat pysyvät ennallaan.

Maakuntien kotitalouksien tulot kasvavat vain hieman tien lyhyen tähtäimen rakennusvaiheessa. Tulot kasvavat selvästi liikenteen tehostuessa pitkällä tähtämellä. Satakunnassa pitkän tähtäimen tulojen kasvu on 0.95 % ja Varsinais-Suomessa vastaava tulojen kasvu on 0.94 %. Näitä tuloksia tulkittaessa on muistettava, että luvut ovat reaalisia eli niistä on poistettu inflaation vaikutus. Tien kehittämishanke tukee siten hieman maakuntien kotitalouksien reaalityulojen kehitystä.



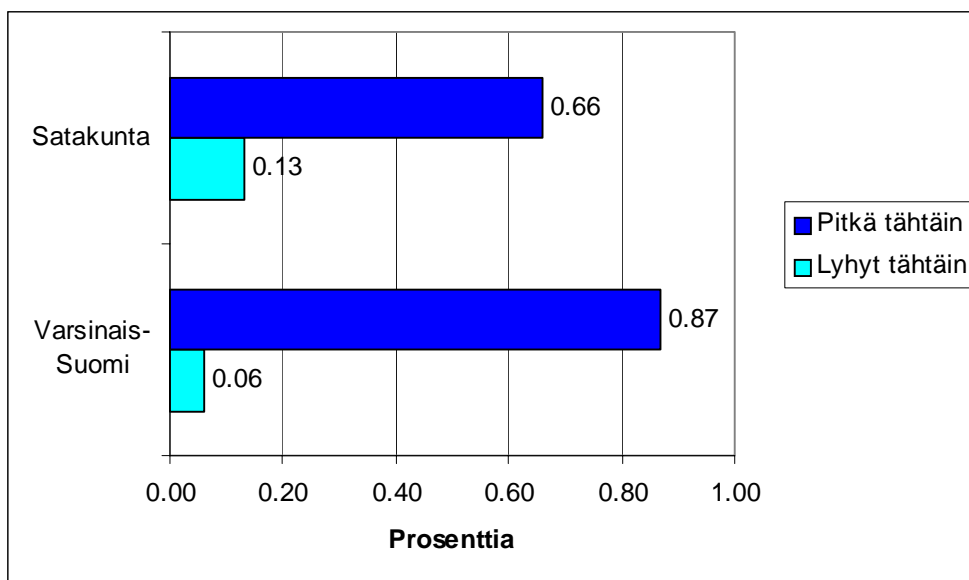
Kuvio 14 Kehittämishankkeen vaikutus maakuntien kotitalouksien hyvinvointiin

Kotitalouksien hyvinvointi kasvaa kulutusmahdollisuuksien lisääntyessä. Kokonaistuotannon kasvu ja parantunut työllisyys yhdessä pääomatulojen kasvun kanssa parantavat kotitalouksien tuloja ja ostovoimaa. Lyhyen tähtäimen tien rakennusaikaiset pienet vaikutukset eivät vielä kanavoidu hyvinvoinnin lisäyksenä. Liikenteen tehokkuuden kasvu pitkällä tähtäimellä saa aikaan parannusta kotitalouksien hyvinvoinnissa. Kasvu on Satakunnassa 0.91 % ja Varsinais-Suomessa 0.97 %.



Kuvio 15 Kehittämishankkeen vaikutus maakuntien kuluttajahintoihin

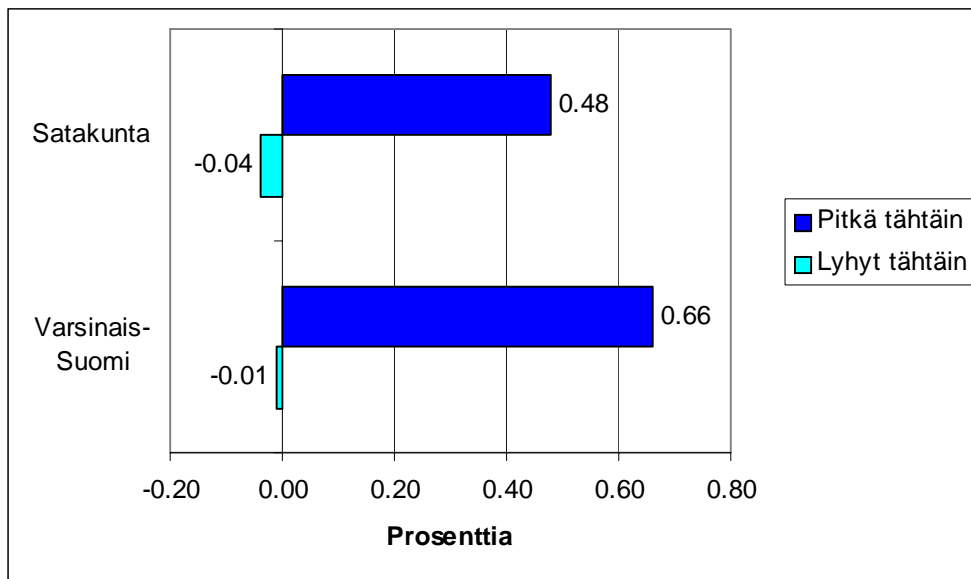
Tiehanke lisää rakentamista ja siten kokonaiskysyntää molemmissa maakunnissa. Tilanteessa, jossa maakunnallinen kokonaistarjonta ei kompensoi kysynnän lisääystä, on olemassa inflaation vaara. Tiehankkeen kohdalla ei tätä kuitenkaan tapahdu. Sekä lyhyen että pitkän aikavälin vaikutukset kuluttajahintoihin ovat hyvin pieniä. Tiehankkeella ei siten ole inflatorisia vaikutuksia.



Kuvio 16 Kehittämishankkeen vaikutus maakuntien pääomavuokraan

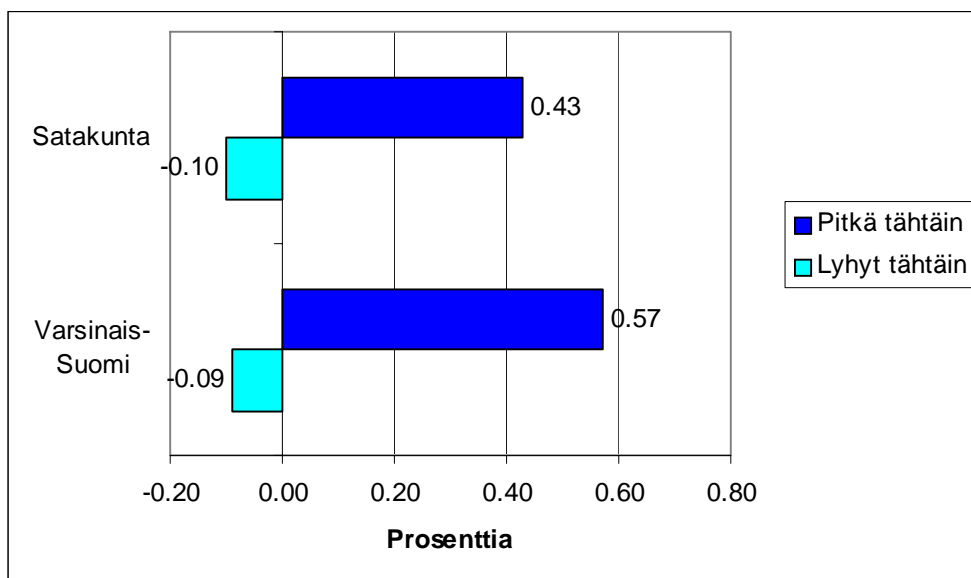
Tiehankkeen aikaansaama kokonaiskysynnän lisäys merkitsee paitsi työvoiman niin myös pääomapanoksen kysynnän kasvua. Hankkeen toteuttaminen vaatii mm. enemmän koneita, laitteita ja kuljetusvälineitä, jolloin niiden tuntihinnat eli pääomavuokra nousee. Lyhyen tähtäimen rakennusvaiheessa tämä vaikutus on olematon, mutta liikenteen tehokkuuden kasvaessa pitkällä tähtäimellä pääomavuokra nousee Satakunnassa 0.66 % ja Varsinais-Suomessa 0.87 %.

Totesimme aiemmin, että palkat eivät muuttuneet simulaatioissa. Vallankin pitkän tähtäimen osalta voimme todeta, että pääomavuokran nousu johtaa työvoiman ja pääoman hintasuhteen muuttumiseen työvoiman eduksi, jolloin työvaltaiset alat ja työvoima tulevat parempaan kilpailuasemaan tiehankkeen toteutuessa.



Kuvio 17 Kehittämishankkeen vaikutus maakuntien kotimaiseen vientiin

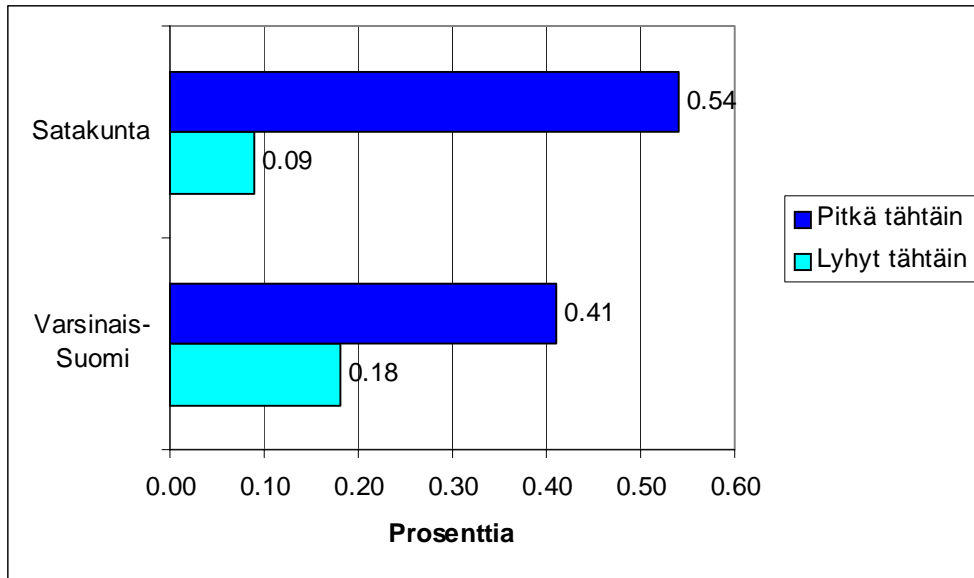
Lyhyen tähtäimen rakentamisvaiheella ei ole vaikutusta Satakunnan ja Varsinais-Suomen kotimaiseen vientiin. Pitkällä tähtäimellä liikenteen tehostumisen aikaansaama suurempi talouskasvu mahdollistaa tarkasteltujen kahden maakunnan ulkopuolelle suuntautuvan kotimaisen viennin hienoisen kasvun.



Kuvio 18 Kehittämishankkeen vaikutus maakuntien ulkomaiseen vientiin

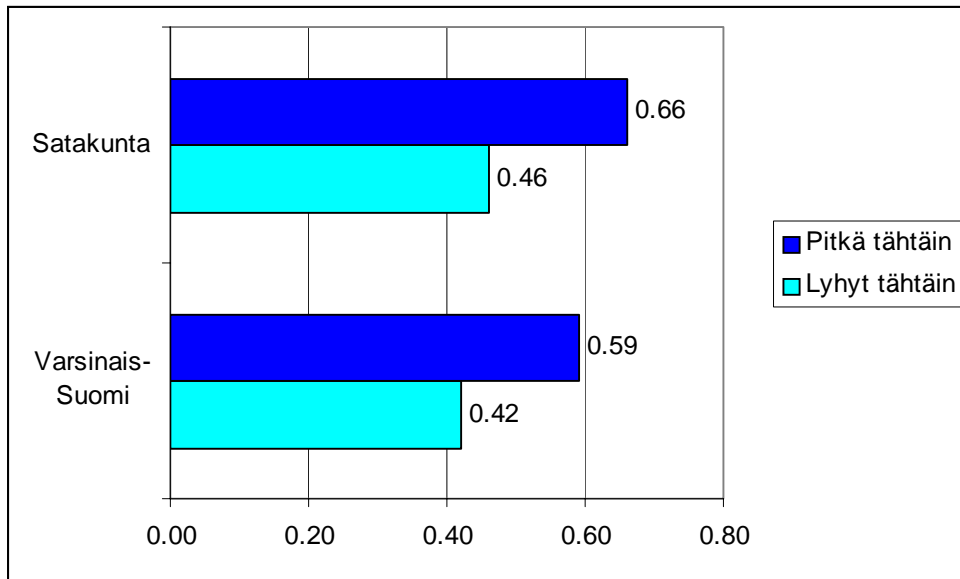
Tilanne on vastaavanlainen myös ulkomaisen viennin kohdalla. Lyhyen tähtäimen rakennusaikainen vaikutus on lähellä nollaa, mutta pitkällä tähtäimellä

kokonaistuotannon kasvusta suuntautuu ulkomaille pieni osa sekä Satakunnassa että Varsinais-Suomessa.



Kuvio 19 Kehittämishankkeen vaikutus maakuntien kotimaiseen tuontiin

Tiehankkeen toteuttamisella ei ole juurikaan vaikutusta kotimaiseen tuontiin lyhyen tähtäimen rakentamisen aikana. Liikenteen tehostumisen aikaansaama talouskasvu edellyttää pitkällä tähtäimellä tarkasteltujen maakuntien ulkopuolelta tulevia kotimaisen tuonnin välituote- ja raaka-ainepanoksia. Myös hieman vahvistunut kotitalouksien ostovoima kanavoituu osittain muualta kotimaasta tuotuihin tavaroihin ja palveluihin. Kotimainen tuonti kasvaa Satakunnassa 0.54 % ja Varsinais-Suomessa 0.41 %.



Kuvio 20 Kehittämishankkeen vaikutus maakuntien ulkomaiseen tuontiin

Sama rakenne esiintyy myös ulkomaisen tuonnin kohdalla, joka kasvaa vain vähän tiehankkeen toteuttamisen lyhyen tähtäimen rakentamisvaiheessa. Pitkällä tähtäimellä Satakunnan ulkomainen tuonti kasvaa 0.66 % ja Varsinais-Suomessa 0.59 %. Syyt ovat samat kuin kotimaisen tuonnin kohdalla.

Yhteenvedona tiehankkeen vaikutuksista maakuntien kotimaan ja ulkomaan kauppaan voimme todeta, että tiehanke vilkastuttaa hieman kaupan käyntiä. Vaikutukset painottuvat kuitenkin pitkälle tähtäimelle eivätkä maakuntien kotimaiset ja ulkomaiset kauppataiset juurikaan muutu.

Tarkastelemme vielä tiehankkeen vaikutusta maakunnista keräämien välillisten verojen kertymiin.

Taulukko 10 Valtatie 8 yhteysvälin Turku-Pori kehittämishankkeen vaikutukset valtion maakunnilta keräämiin välillisiin veroihin, prosenttia

Välillisen verotuksen muoto, pitkä tähtäin	Varsinais-Suomi	Satakunta
Kotitalouksien yksityisen kulutuksen alv	1.0	1.0
Yritysten voitoistaan maksama tulovero	0.9	0.7
Työnantajien sosiaaliturvamaksut	0.6	0.6
Hyödyke- ja tuotantoverot	1.2	5.6
Investointiverot	-0.1	0.0

Voimme todeta, että pitkällä tähtäimellä valtion välillisten verojen kertymät kasvavat neljässä tapauksessa viidestä veromuodosta kummassakin maakunnassa. Valtio joutuu ottamaan tarkastellussa tiehankkeessa lyhyen tähtäimen rahoitusvastuun, mutta pitkällä tähtäimellä vaikutus valtiontalouteen on verokertymien kasvun takia neutraalimpi.

6.5. Herkkyyskokeiden tulokset

Kaikkien laskettavien taloudellisten mallien tulokset ovat herkkiä avainparametrien oletusarvojen muutoksille. RegFin-aluemallissa on neljä keskeistä substituutio- eli korvattavuusjoustoja, joiden arvojen merkitystä tulosten kannalta on syytä tarkastella.

Taulukko 11 RegFin-aluemallin avainparametrit ja niille simulointitulosten herkkyyskokeissa määritellyt arvot

Jousto	Perusarvo	Tutkittu arvoalue
Työn ja pääoman substituutiojousto	vaihtelee toimialoittain, arvoalue 0.338-1.126	puolitus ja puolitoistakertainen
Kotimaisten ja vientihyödykkeiden transformaatiojousto	vaihtelee toimialoittain, arvoalue 1.5-2.0	puolitus ja kaksinkertainen
Kotimaisten ja tuontihyödykkeiden substituutiojousto	2.0	1.0-4.0
Alueellisten ja kansallisten hyödykkeiden substituutiojousto	4.0	1.0-4.0

Substituutiojousto määrittää miten helposti esim. työtä ja pääomaa voidaan korvata toisillaan tuotannossa. Jouston arvo 1.0 määrittää, että jos tuotantopanosten hintasuhde muuttuu työvoiman eduksi yhden prosentin, niin vastaava tuotantopanosten määrä- eli kysyntäsuhde muuttuu työvoiman eduksi saman yhden prosentin. Kotimaisten ja vientihyödykkeiden transformaatiojousto puolestaan kertoo, ja jos arvo on 2.0, että jos hintasuhde muuttuu esim. viennin eduksi prosentin, niin viennin ja kotimaisten hyödykkeiden valmistussuhde muuttuu viennin eduksi kaksi prosenttia. Joustoparametrit kuvaavat aluetalouden joustavuutta suhteellisten hintojen muutoksiin. Korkeammat joustoarvot merkitsevät oletusta suuremmasta joustavuudesta ja pienemmät sitä, että aluetalous ei ole niin joustava tapahtuneiden hintamuutosten suhteen. Tässä kokeillut

joustojen arvoalueet ovat ekonometrisessä tutkimuksessa saatujen empiiristen tulosten mukaisia.

Tarkastelemme RegFin-simulointitulosten herkkyyttä joustoarvoille suhteessa tärkeimmälle makromittarille, BKT:lle, saatuihin tuloksiin.

Taulukko 12 Maakuntien BKT:n muutokselle saadun pitkän tähtäimen simulointituloksen herkkyyys RegFin-aluemallin substituutio- ja transformaatiojoustojen arvoille

Jousto	Kokeiltu arvoalue	BKT:n muutoksen arvoalue, %, Satakunta	BKT:n muutoksen arvoalue, %, Varsinais-Suomi
Työn ja pääoman substituutiojousto	vaihtelee toimialoittain, 0.169-1.689	0.55-0.71	0.60-0.78
Kotimaisten ja vientihyödykkeiden transformaatiojousto	vaihtelee toimialoittain, 0.75-4.0	0.65-0.63	0.70-0.70
Kotimaisten ja tuontihyödykkeiden substituutiojousto	1.0-4.0	0.63-0.64	0.69-0.70
Alueellisten ja kansallisten hyödykkeiden substituutiojousto	1.0-4.0	0.62-0.64	0.69-0.70

Simulointitulokset ovat varsin vakaita eivätkä vaihtelee paljoa joustojen arvojen mukaan. Maakuntien BKT:n muutokselle saatu tulos vaihtelee jossain määrin työn ja pääoman substituutiojoustolle annetun arvon mukaan. Kaiken kaikkiaan voimme todeta, että RegFin-aluemallin simulointitulokset ovat suhteellisen riippumattomia joustojen oletusarvoista.

6.6. Johtopäätökset

Olemme tutkineet valtatie 8:n Turku–Pori-yhteysvälin kehittämishankkeiden aluetaloudellisia makro-, työllisyys-, allokatio- ja hyvinvointivaikutuksia. Analysoimme ensin tien rakennusaikaisia lyhyen tähtäimen vaikutuksia. Toinen näkökulmamme oli tien käytön pitkän aikavälin vaikutukset, jotka perustuvat liikenteen tehokkuuden kasvuun. Lyhyen ja pitkän aikavälin aluetaloudelliset vaikutukset laskettiin RegFin-aluemallin simulaatioiden avulla.

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen lyhyen tähtäimen rakennusvaiheen myönteiset vaikutukset maakuntien kokonaistuotantoon eli BKT:hen jäävät vähäisiksi. Rakentamisen volyyymi on suuri sekä Satakunnassa että Varsinais-Suomessa, jolloin sinänsä suuren tien kehittämishankkeen vaikutus talouskasvuun jää pieneksi, kun hanke vertautuu suureen muun rakentamisen volyyymiin. Vaikutuksen etumerkki on kuitenkin positiivinen eli tien kehittämishanke lisää hieman maakuntien talouskasvua.

Liikenteen tehokkuuden kasvu tuo pitkällä tähtämellä maakunnille selvästi suuremman kokonaistuotannon kasvun. BKT:n muutos eli talouskasvun lisäys on Satakunnalle 0.64 % ja Varsinais-Suomelle 0.70 %.

Tien kehittämishanke luo lyhyen tähtäimen rakennusvaiheessa Satakuntaan 92 ja Varsinais-Suomeen 198 uutta työpaikkaa. Liikenteen tehokkuuden kasvaessa pitkällä tähtämellä kaikki toimialat hyötyvät liikenteen välituotekäytön kasvaessa. Nettomääräisesti tarkasteltuna Satakuntaan syntyy 534 uutta työpaikkaa ja Varsinais-Suomeen 1089 uutta työpaikkaa.

7. EUROOPPALAISIA LIIKENNEPOLIITTISIA LINJAUKSIA

Tässä luvussa tutustutaan lyhyesti liikennesuunnitteluun Euroopan unionin tasolla ja vielä tarkemmin muutamien Euroopan maiden – Saksan ja Ranskan – liikennesuunnitteluun ja liikenneprojektien arviointimenettelytapoihin. Kyseiset maat valittiin, koska maiden liikennesuunnittelu ja projektien arviointimenettelytavat tarjoavat hyvän vertailupohjan tähän selvitykseen. Luvun lopussa luodaan silmäys Ruotsin tiesuunnitteluun, josta on saatavilla paljon keskikaiteellisiin kohtaamisvapaisiin 2+1-ohituskaistateihin liittyvää tutkimustietoa.

7.1. Liikennesuunnittelu Euroopan unionissa: Liikenteen valkoinen kirja

Euroopan unionin liikennepoliittisia päälinjauksia on hahmoteltu EU:n liikenteen valkoisessa kirjassa ”Eurooppalainen liikennepolitiikka vuoteen 2010: valintojen aika” (EU 2001). EU:n liikenteen valkoisessa kirjassa painotetaan kestävän liikennejärjestelmän merkitystä: nykyaikaisen liikennejärjestelmän on oltava samanaikaisesti kestävä niin taloudellisesti, sosiaalisesti kuin ympäristönkin kannalta. (EU 2001, 11.)

EU:n liikenteen valkoisessa kirjassa pidetään eurooppalaisen liikennejärjestelmän vakavana puutteena eri liikennemuotojen kasvavaa epätasapainoa. Euroopan tasolla maantieliikenteen osuus tavarakuljetuksista on 44 prosenttia, lyhyen matkan merenkulun 41 prosenttia, rautatieliikenteen kahdeksan prosenttia ja sisävesiliikenteen neljä prosenttia. Maantieliikenteen hallitseva asema on tätäkin huomattavampi henkilöliikenteessä, jossa sen osuus on 79 prosenttia. Tie- ja lentoliikenteen kasvusta seuraa näiden liikenneverkkojen yhä vakavampi ruuhkautuminen. Samaan aikaan rautateiden ja lyhyen matkan merenkulun tarjoamien mahdollisuuksien riittämätön hyödyntäminen jarruttaa todellisten vaihtoehtojen kehittämistä tavaroiden kuorma-autokuljetuksille.

Valkoisessa kirjassa todetaankin, että eri liikennemuotojen välisen uuden tasapainon toteuttamiseksi tarvitaan toimenpiteitä, joilla varmistetaan sekä kunkin liikennemuodon oma asema että liikennemuotojen yhteiskäyttö. Eri liikennemuotoja halutaan kehittää – esimerkiksi raideliikennettä halutaan elvyttää, tieliikenteen laatua parantaa, merenkulkua ja sisävesiliikennettä halutaan edistää –, mutta toisaalta eri liikennemuotoja halutaan kehittää myös yhdessä. Tämä tarkoittaa intermodaaliliikenteen eli yhdistettyjen kuljetusten kehittämistä². Tällä hetkellä meri-, sisävesi- ja rautatieliikenteen välisen yhteistyön puute on selvä ongelma. Valkoisessa kirjassa nähdään kuitenkin erityisesti lyhyen matkan merenkulun ja sisävesiliikenteen olevan ne liikennemuodot, joiden avulla maantieninfrastruktuurin ruuhkista ja rautatieinfrastruktuurin puutteista johtuvia ongelmia voidaan osittain ratkaista. Tämän vuoksi meri-, sisävesi- ja rautatieliikenteen välisiä yhteyksiä pyritäänkin varmistamaan. Näiden yhteyksien vahvistamiseksi valkoisessa kirjassa suositellaan muodostamaan Euroopan laajuisiin liikenneverkkoihin ”merten moottoriteitä”. Merten moottoriteiden luominen edellyttää parempia yhteyksiä satamista rautatie- ja sisävesiverkkoihin sekä satamien palvelun laadun parantamista. (EU 2001, 18–22, 43.)

Eurooppalaisen liikennejärjestelmän vakaviksi puutteiksi EU:n liikenteen valkoisessa kirjassa mainitaan tiettyjen maanteiden ja rautateiden pääväylien sekä kaupunkien ja lentokenttien ruuhkautuminen. Ruuhkien nähdäänkin olevan seurausta juuri mainitusta unionissa vallitsevasta liikennemuotojen välisestä epätasapainosta. Euroopan unionin tavoitteena onkin poistaa näitä liikenteen pullonkauloja, johon eräs unionin ratkaisuyritys on ollut Euroopan laajuisen liikenneverkon, TEN-verkon, muodostaminen. Tästä huolimatta pullonkauloja on edelleen olemassa unionin liikenteen pääväylillä. (EU 2001.)

Eri kulkumuotojen välisen epätasapainon ja liikenneväylien ruuhkautumisen ratkaisemisen lisäksi **Euroopan unionin liikennepolitiikan painopistealueissa painotetaan turvallisuutta.** Turvallisuutta korostetaan erityisesti tieliikenteen

² Intermodaalisessa kuljetuksessa käytetään vähintään kahta eri kuljetustapaa, joiden aikana tavara on koko ajan samassa suuryksikössä. Intermodaalisuus käsitteenä kattaa sekä multimodaaliset että yhdistetyt kuljetukset: Yhdistetyt kuljetukset ovat intermodaalisia kuljetuksia, joiden runkokuljetus tapahtuu rautateitse ja siihen liittyvät alku- ja jatkokuljetukset maanteitse. Multimodaalisessa kuljetuksessa käytetään vähintään kahta kuljetustapaa, ja tavara siirretään joko suoraan tai välivaraston kautta kuljetusvälineestä toiseen. (Iikkanen 2003, 5–6; Nikkanen 2003.)

näkökulmasta, sillä kaikista liikennemuodoista tieliikenne on ylivoimaisesti kaikkein vaarallisin: tieliikenteessä menetetään eniten ihmishenkiä. (EU 2001, 67–68.)

7.2. EU-maiden liikennesuunnitelmia - strateginen liikennesuunnittelu Saksassa ja Ranskassa

Seuraavat Saksan ja Ranskan liikenneinfrastruktuurisuunnittelua käsittelevät alaluvut perustuvat OECD:n julkaisuun (OECD 2005), jossa on käsitelty eri maiden liikenneinfrastruktuurisuunnittelua. Saksaa käsittelevä luku pohjautuu Rothengatterin (2005) artikkeliin, Ranskaa käsittelevä luku taas Seligmannin (2005) artikkeliin.

Liikenneinfrastruktuurin suunnittelu Saksassa

Saksan viimeisimmän kansallisen liikenneinfrastruktuurisuunnitelman (*BVWP, Federal Transport Infrastructure Plan*) päivitys toteutettiin 2003. Suunnitelmassa hahmotellaan kansallista runkoverkkoa pitkällä aikavälillä.

Saksassa liikenneinfrastruktuurisuunnittelun perustana on kestävän kehityksen periaate, toisaalta myös talouden ja kansainvälisen integraation näkökulmat ovat esillä. Saksan kansallisen liikenneinfrastruktuurisuunnitelman tavoitteet ovat:

- kehittää liikennesektoria pitkäjänteisesti kohti kestävästä liikkumisesta
- vahvistaa teollisuusalueita työllisyyden kehittämiseksi
- vahvistaa kestäviä asutusrakenteita
- luoda oikeudenmukaiset ja vertailtavat olosuhteet kilpailulle kaikkien kuljetusmuotojen välillä
- vähentää luonnonvarojen kulutusta
- vähentää melua, ilmansaasteita ja kasvihuonekaasupäästöjä
- tukea Euroopan integraatioprosessia.

Saksan vuonna 2002 hyväksytty *Future Mobility* -investointiohjelma perustuu edellä mainittuihin tavoitteisiin ja muodostaa tärkeän osan uutta liikenneinfrastruktuurisuunnitelmaa. Ohjelma määrittelee liikenneinfrastruktuuriprojekteille seuraavat keskeiset painopistealueet:

- pullonkaulojen poistaminen, johon tieinfrastruktuurin osalta sisältyy esimerkiksi noin 1100 kilometriä nelikaistaisten moottoriteiden muuttamista kuusikaistaisiksi

- parannetaan kaupunkien ja kylien elinolosuhteita vähentämällä liikennemääriä esimerkiksi kehäteitä rakentamalla
- vahvistetaan satama-alueita satamien liikenneyhteyksiä kehittämällä
- lisätään uusinvestointeja ja verkostojen kunnossapitoa
- edistetään uusien kuljetusteknologioiden kehittämistä.

Aikaisempaan projektien arviointimenettelytapaan verrattuna uuteen liikenneinfrastrukturu suunnitelman arviointimenettelytapaan lisättiin uusia näkökulmia alueellisten vaikutusten ja ympäristöllisten riskien arvioimiseksi.

Projektien arviointimenettelyn alussa tarkastellaan liikenne-ennusteita, joiden perusteella muodostetaan skenaarioita. Skenaarioita hyödynnetään projektien vaikutusten arvioinnissa. Skenaarioiden muodostamisen ja vaikutusten arvioinnin jälkeen voidaan projekteissa tehdä vaikutusten vertailua projektin tekemisen ja tekemättä jättämisen välillä.

Projektien vaikutusten arviointitapa on muuttunut merkittävästi. Aiemmin projektien arvioinneissa pyrittiin sisällyttämään kaikki vaikutukset viralliseen kustannus-hyötyanalyysiin. Alueellisia vaikutuksiakin mitattiin taloudellisin kriteerein ja ne lisättiin sitten muihin kustannus-hyötyelementteihin. Uudessa arviointitavassa taas nähdään, että alueellisista vaikutuksista ei ole mahdollista muodostaa luotettavaa taloudellista tietoa projektitasolla. Tämän vuoksi nykyisin projekteja arvioidaan monipuolisemmalla vertailutavalla. Uudessa projektien arviointitavassa ympäristöllinen analyysi on erotettu kahteen osaan: ympäristöllisiin vaikutuksiin, jotka voidaan muuttaa määrälliseen, rahalliseen muotoon ja lisätä kustannus-hyötyanalyysiin sekä ympäristölliseen riskianalyysiin, joka keskittyy vaikutuksiin paikallisalueilla.

Kaikki projektiehdotukset arvioidaan yhtenäisen arviointisuunnitelman mukaisesti, joka koostuu kustannus-hyötyanalyysistä, keskinäisriippuvuusanalyysistä, alueellisten vaikutusten analyysistä ja ympäristöllisten riskien analyysistä.

Kustannus-hyötyanalyysi on liikenneinfrastrukturi projektien arvioinnin kulmakiviä. Hyödyn mittaamisen muuttajat ilmaistaan rahallisina arvoina, ja ne on johdettu seuraavista tekijöistä: kuljetuskustannukset, infrastruktuurin ylläpito, liikenneturvallisuus, saavutettavuus, alueelliset rahataloudelliset vaikutukset, ympäristölliset rahataloudelliset vaikutukset, liikenteen lisääntyminen sekä yhteys satamiin ja lentokenttiin.

Keskinäisriippuvuusanalyysissä pyritään ryhmittelemään projekteja ja yhteyksiä, joiden voidaan olettaa olevan keskinäisriippuvaisia ja näin ollen vaikuttavan toisiinsa. Keskinäisriippuvuusanalyysillä voidaan todeta eri projektien väliset korvaavat ja täydentävät suhteet, esimerkiksi samanaikaiset investoinnit maanteihin ja rautateihin voivat tuottaa yhteistä lisäarvoa. Eri projektien välistä keskinäisriippuvuutta tarkastellaan siis sekä samojen kuljetusmuotojen että kilpailevien kuljetusmuotojen välillä.

Ympäristölliseen riskianalyysiin kuuluu arviointi projektien vaikutuksista luontoon ja maisemaan, vesistöön ja maaperään sekä myös pitkäaikaisemmat vaikutukset ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin. Ympäristöllinen riskianalyysi täydentää kustannus-hyötyanalyysissä tehtävää rahataloudellista ympäristön arviointia.

Alueellisten vaikutusten analyysissä tarkastellaan vaikutusten jakautumista ja vaikutuksia kehitykseen, sekä vaikutuksia ruuhkiin ja liikenteen siirtymiseen. Vaikutusten jakautumisen ja kehitysvaikutusten tarkastelussa arvioidaan, miten hyvin projekti toteuttaa alueelliset tavoitteet samankaltaisten alueellisten elinolosuhteiden ja tasapainoisen infrastruktuurin luomisesta kaikille alueille. Ruuhkavaikutusten ja liikenteen siirtymisen tarkastelun tarkoituksena on arvioida vaikutuksia ruuhkien vähentymiseen ja liikenteen siirtymisessä aiempaa ympäristöystävällisempiin liikennemuotoihin.

Liikenneinfrastruktuurin suunnittelu Ranskassa

Liikenneinfrastruktuurisuunnitelmien teko Ranskassa on muuttunut. Aiemmista, kuljetusmuodoittain tehdyistä kansallisista infrastruktuurisuunnitelmista on siirrytty uuteen, kansallisten multimodaalisten eli kaikki kuljetusmuodot käsittävien liikenneyhteyssuunnitelmien tekemiseen, joissa liikenneinfrastruktuurisuunnittelu perustuu liikenneyhteyksien käyttäjien odotuksiin.

Aina vuoteen 2002 saakka kansalliset liikenneinfrastruktuurisuunnitelmat tehtiin erikseen kuljetusmuodoittain. Viimeisin tieinfrastruktuuria käsittelevä suunnitelma (*National road master plan*) tehtiin huhtikuussa 1992. Vuoteen 2015 saakka ulottunut suunnitelma käsitteli erityisesti suuria liikennekäytäviä moottoritieverkostossa, muita alueelliseen kehitykseen vaikuttavia suuria yhteyksiä ja muita kansallisen verkoston

yhteyksiä. Tämä verkosto oli suunniteltu takaamaan liikennevirtojen sujuvuus, liikenneyhteyksien tarjonnan tasapainoisuus ja eri alueiden kansallinen saavutettavuus. Liikenneinfrastruktuurin tuli varmistaa myös sujuvat kansainväliset yhteydet Euroopan tasolla.

Vuodesta 2002 lähtien liikenneinfrastruktuurisuunnittelu on perustunut kansallisten multimodaalisten liikenneyhteyssuunnitelmien tekemiseen (*Multimodal plans for public passenger and freight transport services*). Liikenneyhteyssuunnitelmat linjaavat pitkän aikavälin suuntaviivat liikennepolitiikalle ja muodostavat perustan kansalliselle liikennepoliittiselle toiminnalle vuoteen 2020 saakka. Liikenneyhteyssuunnitelmat perustuvat tiettyihin liikenneyhteyksien tasoa ja laatua käsitteleviin tavoitteisiin. Keskeistä suunnitelmissa on ennen uuden infrastruktuurin rakentamista pyrkimys optimoida nykyisen liikenneverkoston käyttö.

Liikenneyhteyssuunnitelmat pohjautuvat jo aiemmin määriteltyihin linjauksiin. Suunnitelmien perustana siis on eurooppalainen lähestymistapa verkostoihin pelkän kansallisen, Ranskaa käsittelevän vision sijaan. Suunnitelmissa on myös omaksuttu multimodaalinen lähestymistapa erillisten kulkumuodoittain tehtyjen suunnitelmien sijaan.

Liikenneyhteyssuunnitelmien tavoitteet ovat:

- Kansainvälisten matkustajayhteyksien kehittäminen: perustuu kansainvälisten lentokenttien ja nopeiden TGV-junien verkostoon
- Rahtikuljetusten organisoiminen kansallisella ja eurooppalaisella tasolla, tavoitteena tukea maantieliikenteen sijasta vaihtoehtoisia kuljetusmuotoja
- Suurten kansainvälisten liikennekäytävien hyvä toimivuus
- Multimodaalinen Alppien ja Pyreneiden ylittävien yhteyksien järjestely
- Kaupunkialueiden ja lähiöiden liikennevirtojen järjestely: korvataan pääasiassa yksityisautoilua julkisella liikenteellä ja muilla vaihtoehtoisilla kulkumuodoilla
- Metropolialueiden ja muiden Pariisin ulkopuolella olevien laajojen konurbaatioalueiden vahvistaminen hyvillä kulkuyhteyksillä sekä Pariisiin että muihin eurooppalaisiin keskuksiin
- Kehittää etäisten alueiden yhteyksiä korkealaatuisiin palveluihin – esimerkiksi sairaaloihin, lentokenttiin ja yliopistoihin.

Uusien projektien hyödyllisyyttä pohditaan Ranskassa julkisen keskustelun avulla. Aikaisemmin suunnitelluista projekteista on keskusteltu vasta silloin, kun tekniset suunnitelmat olivat jo niin pitkällä, että niistä on pystytty yksityiskohtaisesti erittelemään suurten infrastruktuuritoimenpiteiden luonne vaaditulla todennäköisyydellä.

Viimeisten parinkymmenen vuoden aikana kuitenkin halu kuunnella ja keskustella suunnitelmiin liittyvistä asioista valittujen asiaankuuluvien edustajien, järjestöjen ja yhdistysten, sekä paikallisten asukkaiden kanssa, on koko ajan kasvanut projektien eri vaiheissa ja myöhemmin myös projektin etenemisen seurannassa. Nykyisin Ranskassa onkin määrätty, että yleisö tulisi olla mukana kaikissa suurten infrastruktuuriprojektien suunnitteluvaiheissa, aina projektin alkuvaiheiden alustavista suunnitelmista loppuvaiheeseen asti. Ongelmana keskustelun järjestämisessä on kuitenkin se, miten pystytään järjestämään julkinen keskustelu mahdollisimman aikaisin niin, että keskustelun pohjana olisi kuitenkin riittävän yksityiskohtaista projektiarviointitietoa, jotta voitaisiin keskustella ennustetuista kuluista ja oletetuista hyödyistä mahdollisimman tarkoin saatavilla olevilla tiedoilla.

Suunniteltuja projekteja arvioidaan sekä taloudellisella arviointimenetelmällä että monikriteerisemmällä lähestymistavalla. Kustannus-hyötyanalyysi on rahoituksellinen analyysi, jossa tarkastellaan projektia julkisen rahoituksen näkökulmasta. Sosioekonomisten vaikutusten analyysi taas tehdään, jotta varmistettaisiin, että projektista saadaan yhteisölle riittävästi hyötyjä sekä rahataloudellisesti että rahataloudellisesti ilmaistavia hyötyjä – esimerkiksi turvallisuus ja ympäristövaikutukset. Projektien arvioinnissa pyritään ottamaan huomioon kestävän kehityksen kaikki näkökulmat. Suuria infrastruktuuriprojekteja pyritään arvioimaan sekä ennen projektin aloittamista että noin 3–5 vuotta projektien valmistumisen jälkeen.

7.3. Pohjoismainen liikenneyhteistyö ja Ruotsin tiesuunnittelun kokemuksia

Pohjoismaisessa yhteistyössä painotetaan kestävästä liikkumisesta

Pohjoismaat tekevät yhteistyötä liikennekysymysten parissa. Pohjoismaat ovat tehneet liikennesektorin Pohjoismaisen yhteistyön toimintaohjelman vuosiksi 2004–2008 (PN 2003). Yleisenä pohjoismaisen yhteistyön tavoitteena on edistää tehokasta, kilpailukykyistä, turvallista, kestävästä ja tasa-arvoista liikennettä Pohjoismaissa. Yhteistyön painopistealueita ovat kestävä liikkuminen, Itämeri, älykkäät liikennejärjestelmät ja liikenneturvallisuus. Eri aiheita edistämään on muodostettu omat teemaryhmänsä.

Pohjoismaiden neuvosto painottaa kestävästä liikkumisesta merkitystä, ja neuvosto onkin hiljattain teettänyt tutkimuksen pohjoismaissa käytetyistä liikkumisen ohjauskeinoista (*mobility management*) (Atterbrand ym. 2005). Liikkumisen ohjaus on lähestymistapa, jolla liikenneongelmiin pyritään vaikuttamaan kysyntää hillitsemällä. Liikkumisen ohjauksen keinovalikoima on laaja. Se kattaa periaatteessa kaikki vapaaehtoisuuteen perustuvat tavat vaikuttaa ihmisten matkustuskäyttäytymiseen yksityisauton käyttöä vähentävällä tavalla. Tavoitteena on kestävä liikennejärjestelmä, mutta muilla keinoin kuin infrastruktuurin parantamisella. Liikenneverkon kapasiteetti-ongelmia pyritään siis ratkaisemaan olemassa olevan infrastruktuurin käyttöä tehostamalla. Olennaista on saada liikennettä synnyttävät kohteet omilla toimillaan suosimaan esimerkiksi joukkoliikenteen, pyöräilyn, kävelyn, yhteiskäyttöautojen ja kimpapakyytien käyttöä. Liikkumisen ohjauksen piiriin katsotaan kuuluvaksi myös esimerkiksi etätö keinoon vähentää liikkumista. (Stenvall 2005, 62; Atterbrand ym. 2005.)

Ruotsin liikennepolitiikan strategiset linjaukset ja nollavisio

Tämän selvityksen näkökulmasta Ruotsin liikennepolitiikan tarkastelu on kiinnostavaa, koska Ruotsin liikennepolitiikassa kohdataan pitkälti samoja haasteita kuin Suomessa. Molemmat maat ovat isoja ja etäisyydet ovat pitkiä. Liikenneyhteydet pyritään kuitenkin pitämään hyvinä kaikilla alueilla, niin kaupunki- kuin maaseutualueillakin. (vrt. Regeringskansliet 2003, 1.)

Ruotsin liikennepolitiikassa pyritään ottamaan huomioon niin Ruotsin kilpailukykyisyys kuin asiakasnäkökulmakin sekä tavara- että henkilökuljetuksissa. Tulevina vuosina Ruotsi tulee panostamaan paljon infrastruktuuriinsa ja kehittämisessä painotetaan saavutettavuuden ja turvallisuuden parantamista. (Regeringskansliet 2003, 2.)

Ruotsissa on otettu liikennepolitiikan painopisteeksi kestävä kehitys. Liikennepolitiikan tavoitteena on vahvistaa taloudellisesti tehokasta ja kestävästä liikennejärjestelmästä kansalaisille ja elinkeinoelämälle. Liikennepolitiikalle on asetettu kuusi alatavoitetta: saavutettava liikennejärjestelmä, korkealaatuinen kuljetus, liikenneturvallisuus, hyvä elinympäristö, myönteinen aluekehitys ja tasa-arvoinen liikennejärjestelmä. (Regeringskansliet 2003, 7.)

Ruotsin liikennepoliittiset tavoitteet on omaksuttu Vägverketin strategisessa suunnitelmassa vuosille 2005–2014 (Vägverket 2005a), vaikka suunnitelmassa listataan Vägverketin omat strategiset painopistealueet. Tärkeä kysymys Ruotsin Vägverketille on kuitenkin jo pitkään ollut liikenneturvallisuus, jossa noudatetaan nollavisio-tavoitetta. Nollavisio-tavoite kuuluu seuraavasti: ”Noll döda och noll allvarligt skadade i trafiken”. Tämä siis tarkoittaa sitä, että kenenkään, joka ei tahallaan jätä noudattamatta sääntöjä, ei pidä kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenneonnettomuudessa. Tähän tavoitteeseen perustuen Ruotsissa on ryhdytty rakentamaan kohtaamisvapaita keskikaiteellisia maanteitä, erityisesti keskikaiteellisia 2+1-ohituskaistateitä.

Koska Ruotsi on 2+1-keskikaiteellisten teiden rakentamisessa edelläkävijävaltio, maassa on tehty tutkimuksia 2+1-keskikaiteellisten teiden turvallisuusvaikutuksista ja teitä kohtaan olevista asenteista. Seuraavissa alaluvuissa käydäänkin läpi muutamia keskikaiteellisia teitä käsitteleviä tutkimuksia. Ensimmäinen 2+1-keskikaiteellinen tie valmistui Ruotsissa 1998. Teiden rakentamisen jälkeen Vägverket on halunnut saada tietoa ihmisten näkemyksistä 2+1-teistä, ja tehnyt teitä koskevia selvityksiä. Vuodelta 2001 (Markör 2001) olevassa tutkimuksessa selvitetään näkemyksiä 2+1-tien rakentamisesta – millainen tie oli ennen ja jälkeen 2+1-tien rakentamisen. Vuodelta 2004 (Transek 2004) olevassa tutkimuksessa taas verrataan erilaisia keskikaiteellisia tievaihtoehtoja toisiinsa.

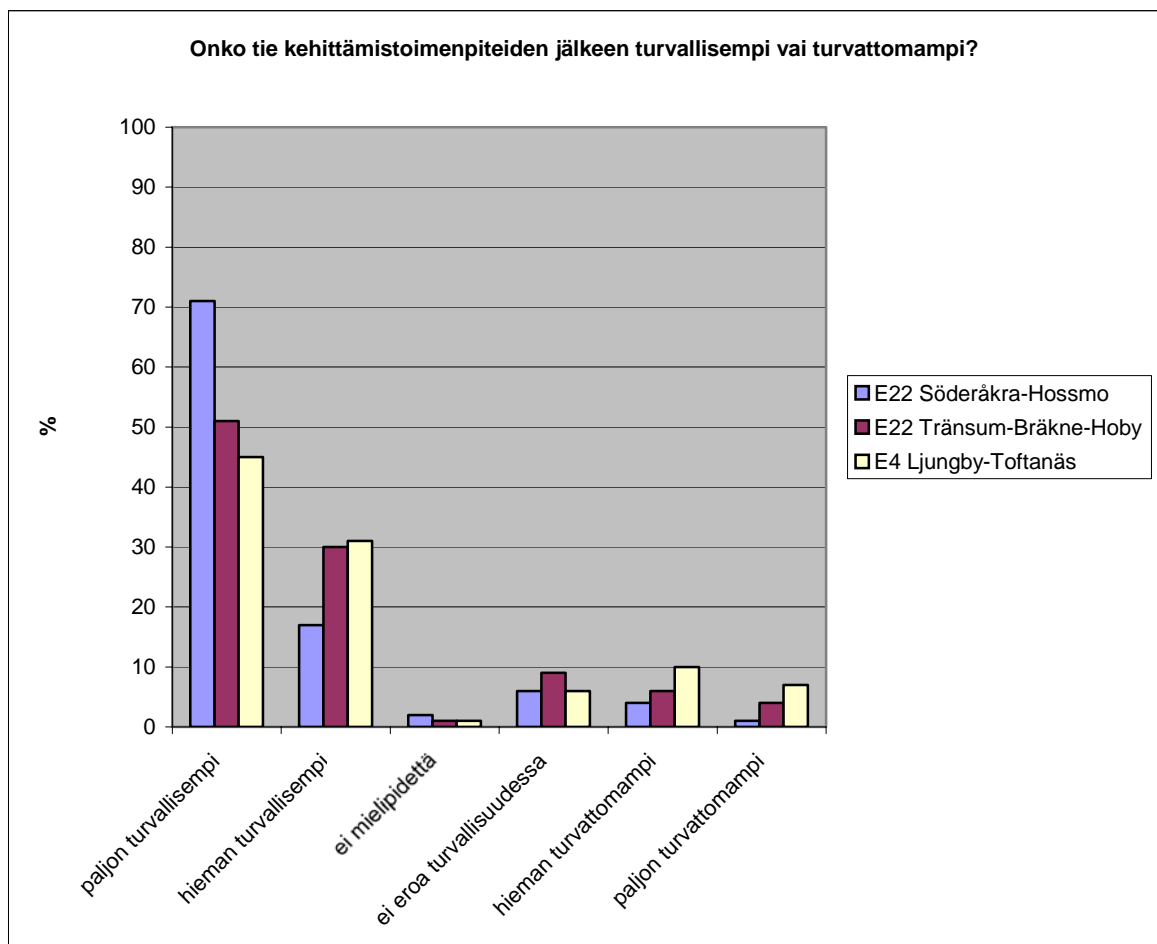
Asenteet Ruotsissa 2+1-keskikaiteellisia teitä kohtaan pääasiassa myönteisiä

Vuonna 2001 Ruotsissa selvitettiin 2+1-teitä käyttävien ihmisten kokemuksia teiden turvallisuudesta, käyttökelpoisuudesta, käyttömukavuudesta ja matkan aikana ilmenevistä ongelmista (Markör 2001). Tässä luvussa käydään läpi muutamia tämän selvityksen kannalta kiinnostavia kysymyksiä.

Markörin (2001) tutkimuksessa on selvitetty autoilijoiden mielipiteitä tiestä ennen kunnostusta 2+1-tieksi ja 2+1-tien rakentamisen jälkeen. Tutkimuksessa tarkasteltiin mielipiteitä kolmen yhteysvälin osalta: E22 Söderåkra–Hossmo, E22 Tränsjö–Bräkne–Hoby ja E4 Ljungby–Toftanäs. Kyselyn tulokset vaihtelivat eri yhteysväleillä. Tässä tutustutaan kyselyn tuloksiin teiden kulkukelpoisuuden, turvallisuuden ja nopeuden sekä kokonaisvaikutelman osalta.

Söderåkra–Hossmo-yhteysvälinällä melkein 90 prosenttia vastaajista piti uuden 2+1-tien kulkukelpoisuutta jonkin verran tai paljon parempana kuin ennen. Tien kulkukelpoisuus oli huonontunut vain muutaman prosentin mielestä. Tutkimuksen kahden muun yhteysvälin kohdalla noin puolet vastaajista oli sitä mieltä, että tien kulkukelpoisuus oli parantunut. Noin 25–30 prosenttia taas oli sitä mieltä, että tien kulkukelpoisuus oli huonontunut. (Markör 2001, 13.)

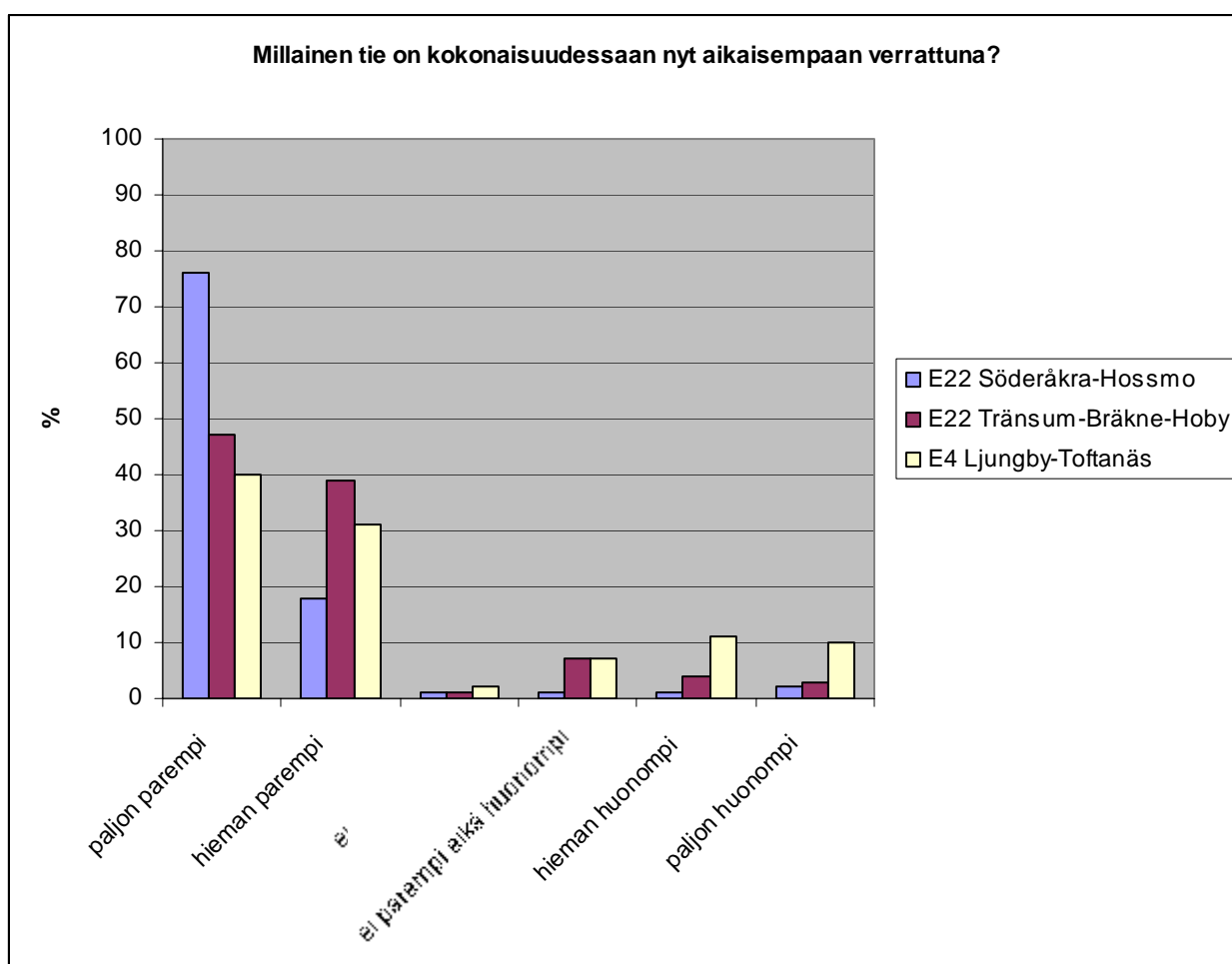
Turvallisuuden nähtiin lisääntyneen 2+1-tieratkaisun jälkeen. Suuri osa (yhteysväleittäin osuus vaihteli 76–88 prosentin välillä) oli sitä mieltä, että yhteysvälien turvallisuus on parantunut 2+1-tieksi muuttamisen jälkeen joko jonkin verran tai paljon (kuvio 21). (Markör 2001, 14.)



Kuvio 21 Yhteysvälin turvallisuuden parantuminen kehittämistoimenpiteiden jälkeen (Markör 2001, 14)

Yhteysvälin kehittämisen jälkeen monet pitivät nopeutta yhteysvälillä sopivana. Muutamia kymmeniä prosentteja vastaajista, jotka eivät olleet tätä mieltä, pitivät nopeutta liian hitaana. (Markör 2001, 16.)

Kokonaisuudessaan yhteysväli koettiin paremmaksi 2+1-tieksi korjaamisen jälkeen verrattuna aikaisempaan tiehen. Yhteysväleittäin jopa 71–94 % oli sitä mieltä, että yhteysväli oli aikaisempaan verrattuna parantunut joko jonkin verran tai paljon (kuvio 22). (Markör 2001, 15.)



Kuvio 22 Yhteysvälin tilanne kokonaisuudessaan kehittämistoimenpiteiden jälkeen (Markör 2001, 15)

Uusien keskikaiteellisten teiden rakentamista pidettiin pääasiallisesti hyvänä ehdotuksena. Kaiken kaikkiaan keskikaiteellisten teiden voidaan sanoa saaneen ruotsalaisten kannatuksen taakseen: Ruotsin tieturvallisuuskyselyssä vuodelta 2005

(Vägverket 2005b, 10) kysyttiin kansalaisten mielipiteitä uusien keskikaiteellisten teiden rakentamisesta, ja kyselyssä melkein 85 prosenttia oli sitä mieltä, että kaikki suuret tiet tulisi varustaa keskikaiteella kohtaamisonnettomuuksien estämiseksi.

Markörin (2001, 18) kyselyssä suuri osa vastaajista oli tyytyväisiä ja he olivat sitä mieltä, että tien käyttö tuntui nyt varmemmalta ja turvallisemmalta. Tien käyttäjät mainitsivat, että heidän ei enää tarvinnut entiseen tapaan olla huolissaan takaa tulevista autoista. Joidenkin mielestä tien rakentaminen oli hyvä asia, mutta heidän mielestään tietä pitäisi pidentää. Useat olivat sitä mieltä, että kolmikaistaisen tien sijaan tulisi rakentaa nelikaistainen tie, eli kaksi kaistaa aina molempiin suuntiin. Monet toivoivat myös moottoritien rakentamista.

Kielteisinä asioina 2+1-tieratkaisussa mainittiin ahtauden tunne, joka liikenteessä voi tulla, kun yksittäiset kaistat tuntuvat liian kapeilta. Joidenkin mielestä myös ohituskaistat tuntuivat liian ahtailta. Useat olivat huolissaan siitä, miten mahdolliset hälytysajoneuvot pääsevät kulkemaan yksittäisillä kaistoilla. Ongelmalliseksi nähtiin myös tilanne, jossa oma ajoneuvo jää välille. Jotkut olivat huolissaan myös moottoripyöräilijöiden liikkumisesta. Onnettomuusriskiä pidettiin 2+1-teillä suurimpana silloin, kun ohituskaista päättyy ja tie muuttuu kaksikaistaisesta yksikaistaiseksi. Muutavat mainitsivat, että tiestä on tullut tylsä ajettava keskikaiteitten vuoksi ja vastaajat toivoivatkin lisää luonnonvaraisia aitoja. (Markör 2001, 18.)

Erilaisten keskikaiteellisten teiden vertailua Ruotsissa - mitä leveämpi, sitä parempi tie

Vägverketin tilaamassa tutkimuksessa vuodelta 2004 (Transek 2004) on vertailtu 2+1-keskikaiteellisia teitä, 2+2-keskikaiteellisia teitä sekä kapeita ja leveitä moottoriteitä. **Tutkimuksessa selvitettiin eri tietyyppien onnettomuusherkkyyttä sekä ihmisten asenteita ja mielipiteitä eri tietyypejä kohtaan.**

Eri tietyyppien onnettomuusherkkyyttä tarkasteltaessa, tutkimuksen vertailussa 2+2-keskikaiteellinen tie oli eri tietyypeistä kaikkein herkin onnettomuuksille. Tutkimuksessa kuitenkin erityisesti toinen tarkastelluista 2+2-keskikaiteellisista teistä oli onnettomuusaltis, joten tutkimuksessa päädyttiin siihen, että onnettomuusherkkyyys ei välttämättä tässä kohtaa ole yhteydessä tietyyppiin. Tutkimuksessa todetaankin, että

tietyyppien onnettomuusherkkyydestä voidaan todeta ainoastaan se, että tarkastelluista tietyypeistä vain 2+1-keskikaiteellinen tie oli onnettomuuden sattuessa mahdollisesti toiseen suuntaan kokonaan suljettuna. Muuten tutkimus ei nähnyt mitään eroja eri tietyyppien onnettomuusalttiuden välillä. (Transek 2004, 9–10.)

Tutkimuksessa selvitettiin myös ihmisten mielipiteitä eri tietyypeistä. Tutkimuksessa pyydettiin antamaan eri tietyypeille yleinen arvosana asteikolla yhdestä viiteen seuraavista ominaisuuksista: turvallisuus, kulkukelpoisuus, liikenneturvallisuus ja tilavuus. Tutkimuksessa perinteinen moottoritie sai parhaimmat arvostukset: yli 4,5 kaikissa ominaisuuksissa. Erilaiset monikaistaiset keskikaiteelliset tiet saivat suunnilleen arvostuksen neljä, ja saivat melko samankaltaisia arvostuksia keskenään. Yleisesti ottaen kuitenkin on nähtävissä, että mitä kapeampi tie on, sitä huonompia arvostuksia tielle annettiin. 2+1-kaistaiset tiet saivat kyselyssä huonoimmat arvostukset, arvostukset olivat suunnilleen kolmosen tienoilla. (Transek 2004, 25–26.) On kuitenkin huomioitava, että arvosteltavat tiet erosivat tässä toisistaan merkittävästi siinä suhteessa, että 2+1-teitä lukuun ottamatta muissa teissä kulki aina yhteen suuntaan kaksi kaistaa.

Kyselyssä kartoitettiin myös sitä, miten vastaajat omasta mielestään käyttäytyvät erilaisilla kohtaamisvapailta teillä. Kysymyksiä tehtiin muun muassa ohituskäyttäytymisestä, nopeuden valinnasta ja ajotavasta.

Ohituskäyttäytymisessä ei juuri ollut vaihteluja eri tietyyppien välillä. Harvinaisinta ohittaminen oli kuitenkin 2+1-teillä, joissa ei ole koko ajan molempiin suuntiin kahta kaistaa. Stressaavimmaksi ohittaminen koettiin 2+1-teillä. Oltiin myös sitä mieltä, että ohitukseen on hyvää aikaa erityisesti muilla teillä kuin 2+1-teillä. Tämäkin on luonnollisesti seurausta siitä, että 2+1-teillä ei ole koko ajan mahdollisuutta ohittaa, kuten muilla vertailussa olevilla teillä. Eniten tilaa ohitukseen nähtiin olevan perinteisellä moottoritiellä, vähiten 2+1-tiellä. (Transek 2004, 27–30.)

Nopeuden valinnassa ei ollut suuria eroja eri tietyyppien välillä. Vain kymmenisen prosenttia vastaajista oli sitä mieltä, että he ajoivat usein liian lujaa kyseisillä tietyypeillä vastentahtoisesti. Tietoisesti liian lujaa ajavien määrä oli vielä pienempi. (Transek 2004, 31–32.)

Yleisesti ottaen monikaistaisilla 2+2-teillä ja moottoriteillä omaa ajotapaa ei pidetty epätasaisena ja nykivänä. 2+1-teillä kuitenkin jopa puolet vastaajista oli sitä mieltä, että

heidän ajotyylinsä oli usein epätasaista ja nykivää. Tämä juontuu varmasti osittain siitä, että ohitusmahdollisuuksia on vähemmän kuin muilla tietyypeillä ja ohitustilanteet ajetaan siten suhteellisen kovaa vauhtia. (Transek 2004, 32–33.)

Kyselyssä kartoitettiin oman ajokäyttäytymisen lisäksi myös sitä, miten vastaajat kokevat erilaiset kohtaamisvapaat tiet. Kysymyksiä tehtiin nopeudesta, ohitustilanteesta kun oma ajoneuvo ohitetaan, vastaantulevasta liikenteestä ja tiellä olevista esteistä.

Noin 40–50 % vastaajista oli sitä mieltä, että nopeus tuntui hyvältä suurissa liikennevirroissa moottoritiellä ja monikaistaisilla teillä. Ero eri tietyyppien välillä ei ole kovin suuri, kuitenkin perinteistä moottoritietä pidettiin parhaana tietyyppinä nopeudeltaan suurissa liikennevirroissa. Huonoiten vertailussa pärjasi 2+1-tie, jossa noin 40 prosenttia vastaajista piti nopeutta huonona, kun tiellä on paljon liikennettä. Tiellä ollessa vähän liikennettä, nopeutta pidettiin hyvänä kaikilla tietyypeillä. (Transek 2004, 34–35.)

Kaikilla kohtaamisvapaille tietyypeillä yli 70 % vastaajista oli sitä mieltä, että he eivät tunteneet itseään stressaantuneiksi kun heidät ohitettiin. Eniten stressiä omaa ajoneuvoa ohitettaessa koettiin 2+1-tiellä, mikä johtuu oletettavasti siitä, että pelättiin, että ohitustilannetta ei saada suoritettua ennen ohituskaistan päättymistä. Ohitustilanteet tuntuivat rauhattomimmilta 2+1-teillä, vaikkakin eri tietyyppien väliset erot eivät tässä kysymyksessä olleet suuret. Omaa ajoneuvoa ohitettaessa vastaajat tunsivat ohitustilanteen ahtaimmaksi 2+1-teillä. (Transek 2004, 37–39.)

Lopuksi kyselyssä kysyttiin mielipiteitä tilanteista, joissa tiellä olisi este, esimerkiksi tien varressa oleva auto. Tällöin 2+1-teillä jopa 70 % vastaajista kokisi ohituksen ongelmalliseksi. Vastaavat luvut moottoritiellä oli vain 20 %, muilla monikaistaisilla kohtaamisvapaille teillä luvut vaihtelivat 35–55 prosentin välillä. (Transek 2004, 41.)

8. TOIMINTAYMPÄRISTÖ MUUTTUU

Toimintaympäristön muutosten tarkasteluosiossa käydään lyhyesti läpi tulevaisuuden toimintaympäristön muutoksia hyödyntäen PESTEV-menetelmää. Menetelmässä toimintaympäristön muutoksia tarkastellaan poliittisesta, taloudellisesta, sosiaalisesta, teknologisesta, ympäristöllisestä ja arvojen muutosten näkökulmasta. Muutosten tarkastelussa aikajänne ulottuu vuoteen 2020 saakka.

Toimintaympäristön analyysissä tarkastellaan tulevaisuuden todennäköisiä kehityskulkuja, eli trendejä ja megatrendejä. Tarkoituksena on käydä läpi merkittävimmiksi arvioituja kehityskulkuja, joilla on vaikutusta liikenneväylien kehittämiseen. Vaikka todennäköisiä trendejä pystytäänkin arvioimaan, aina on kuitenkin mahdollista, että tapahtuu jotain odottamatonta, joka muuttaa tulevaisuutta täysin ennalta arvaamattomalla tavalla. Tällaisia ennalta arvaamattomia ilmiöitä kutsutaan heikoiksi signaaleiksi. Heikkojen signaalien arviointia ei tässä selvityksessä kuitenkaan toteutettu. Mainittakoon kuitenkin, että Mannermaan ja Ahlqvistin (2000, 63) Liikenteen tulevaisuusbarometri 2020 -tutkimuksessa tehtiin heikkojen signaalien arviointi. Tutkimuksen asiantuntijat olivat heikkojen signaalien arvioinneissa kuitenkin erittäin varovaisia, ja tutkimuksen arvioinnin tuloksena saatiin vain kolme seuraavaa hyvin lievästi uskottaviksi koettua heikkoa signaalia: suorat yhteydet Keski-Euroopasta Venäjälle ja Baltian maihin toimivat ja suomalaiset korridoripyrkimykset näivettyvät; verkkoasiointi sekä viranomaispalveluissa että kaupankäynnissä on 20 vuoden kuluessa edennyt voimakkaasti ja yli puolet kotitalouksista hoitaa päivittäistavaraostoksensa ja muuta asiointiansa sähköisesti; sekä 10–20 vuoden kuluessa toteutuu täydellinen henkilökohtainen mobiliteetti ja ihminen kantaa ”toimistoa” mukanaan ja voi näin esimerkiksi tehdä työtä missä ja milloin tahansa.

8.1. Globalisoituminen ja turvallisuustrendi vahvistuvat

Megatrendeistä puhuttaessa mainitaan usein **globalisaatio** eli maapalloistuminen. Globalisaatiolla tarkoitetaan sekä ihmisten että markkinoiden maailmanlaajuisen vuorovaikutuksen lisääntymistä. Globalisaatio merkitsee tavaroiden, pääomien, ihmisten ja tiedon entistä vapaampaa ja nopeampaa liikkuvuutta. Globalisaatiolla on eri

ulottuvuuksia – poliittinen, taloudellinen, ympäristöllinen, kulttuurinen – joista tässä yhteydessä käsitellään poliittista globalisaatiota. Globalisaation taloudellisia ulottuvuuksia käsitellään taloudellisia muutoksia käsittelevässä osiossa.

Poliittinen globalisaatio vahvistaa päätöksentekoa ylikansallisella tasolla. Liikenteellisestä näkökulmasta tärkeässä asemassa on erityisesti Euroopan unioni, joka linjauksillaan vaikuttaa myös Suomen liikennepoliittiseen päätöksentekoon. EU pyrkii linjauksillaan vaikuttamaan muun muassa eri kulkumuotojen tasapainoisempaan käyttöön. Nykyisin tieliikenteen asema on erittäin vahva, joten raide- ja vesiliikenteen kilpailukykyä pyritään lisäämään. Ylikansallisen tason vahvistuminen johtaa usein siihen, että erityisesti kansainvälisten liikennehankkeiden asema vahvistuu. Liikennepolitiikan lisäksi EU vaikuttaa välillisesti liikenneasioihin myös muilla politiikoillaan, esimerkiksi aluepolitiikallaan.

Globalisaatio on lisännyt alueellista keskittymiskehitystä ja tämä kehityssuuntaus oletettavasti jatkuu myös tulevaisuudessa. Alueetasolla keskittymiskehitys näkyy poliittisesti seututason ja maakuntatason vahvistumisena. Seutuistumisen ja maakunnallistumisen merkityksen kasvuun viitattiin myös asiantuntijahaastatteluisissa.

Haastatteluisissa nähtiin kansallisella tasolla rahoituksessa suuntauksia, joita voidaan pitää yhteysvälin kehityksen kannalta haasteellisina. Yleisesti mainittiin tiehankkeiden rahoituksen ongelmallisuus – rahoitusta on tulevaisuudessa yhä vaikeampaa saada. Resurssien niukkuus voi johtaa siihen, että investointeja keskitetään. Toisaalta jos runkotieverkkoesitys ohjaisi rahoitusta valtakunnallisiin kärkihankkeisiin, niin tällöin investointien keskittäminen ei välttämättä uhkaisi Turku–Pori-yhteysvälin kehittämistä, koska yhteysväli on osa runkotieverkkoa. Ongelmana kuitenkin on teiden rahoitukseen liittyvä aluepoliittinen näkökulma. Varsinais-Suomi on saanut hiljattain rahoitusta E18-tiehankkeen loppuun saattamiseksi, Satakunta taas on juuri saanut päätöksen valtatie 2:n kunnostamisesta. Rahoituksen saaminen taas uudelle hankkeelle voi olla hankalaa, ja tämä saattaa hidastaa Turku–Pori-yhteysvälin kehittämistä.

Paikallisen poliittisen ilmapiirin nähtiin tukevan yhteysvälin kehittämisen tarvetta, eikä minkäänlaista muutosta poliittisessa ajattelussa uskottu tapahtuvan. Haastatteluisissa arveltiin kuitenkin olevan mahdollista, että Turku–Pori-yhteysvälin tasoiset hankkeet voivat heiketä poliittisella tasolla, koska pienempien hankkeiden ajaminen voi tuntua kansallisella tasolla painoarvoltaan vähäiseltä.

Poliittisessa toimintaympäristössä globalisaation merkityksen kasvun lisäksi on nähty vahvistuvan **turvallisuutta painottava megatrendi**. Syyskuun 2001 terroristi-iskujen jälkeen terrorismi on noussut yhä ajankohtaisemmaksi aiheeksi, mikä on lisännyt ihmisten turvallisuushakuisuutta. Vaikka turvallisuushakuisuus juontuukin poliittisista syistä, se näkyy yhteiskunnan kaikilla eri alueilla. Suuntauksen myötä yhä tärkeämmiksi tulevat erilaiset turvallisuutta lisäävät toimenpiteet. Yhteysvälin kehittämisen osalta tämä tarkoittaa turvallisuuden lisäämistä, tien eri osista aiheutuvien uhkien ja pelkojen eliminoimista. Turvallisuustrendillä voi olla myös välillisesti monenlaisia vaikutuksia, jotka liittyvät osittain myös liikenneyhteyksien tarpeeseen. Eräs yhteysvälin kehittämisen kannalta merkittävä välillinen vaikutus voisi olla Suomen suhteellisen turvallisuuden lisääntymisen myötä voimistuva kansainvälisen matkailun kasvu. (Metsäranta ym. 2005, 17–19.)

8.2. Globalisoituvassa taloudessa vaurastuminen lisää usein henkilöautoilua

Mannermaan ja Ahlqvistin (2000, 61) Liikenteen tulevaisuusbarometri 2020 - tutkimuksessa uskottavimmiksi taloudellisiksi tulevaisuudenilmiöiksi nostettiin sekä taloudellinen globalisaatio ja verkostoitumiskehitys että tuotantorakenteen muuttuminen tietointensiivisen teollisuuden ja palvelujen suuntaan. Samoja ilmiöitä pohdittiin myös tämän selvityksen asiantuntijahaastatteluissa.

Taloudellisella globalisaatiolla viitataan maailmantalouden yhdentymisen nykyvaiheeseen, jonka keskeisiä taloudellisia ilmentymiä ovat nopeasti kasvaneet maiden väliset kaupp- ja pääomavirrat. Eräs näkyvä globalisaation piirre on kehittyvien maiden nopea taloudellinen kasvu ja kytkeytyminen osaksi maailmantaloutta. Kehittyneiden maiden talouteen globalisaatio vaikuttaa taas erityisesti markkinoiden laajenemisen, lisääntyvän kilpailun ja tuotannon uudenlaisen maailmanlaajuisen verkoston organisoitumisen muodossa. Keskeinen globalisaation tuoma haaste on kasvava pyrkimys keskittymisen myötä syntyvien etujen hakemiseen. Keskittymisen myötä globalisaatio kasvattaakin kuilua menestyvien alueiden ja hiipuvien alueiden välillä. (Metsäranta ym. 2005, 23–25.)

Talouden globalisaatio lisää siis yritysten verkostoitumistarpeita ja myös keskittymistarpeita. Erilaiset osaamiskeskukset tulevat yhä tärkeämmiksi. Globalisaation tuomat muutokset heijastuvat myös aluerakenteeseen ja sitä kautta valtakunnallisen liikenteen suuntautumiseen ja määrään. Talouden keskittymisen myötä syntyvät osaamiskeskukset lisäävät kasvukeskusten välistä liikennettä. (Metsäranta ym. 2005.) Talouden globalisaatio luo siis haasteita Turku–Pori-yhteysvälin kehittämiseksi, sillä verkostoitumisessa ja liiketoiminnan uudessa järjestäytymisessä hyvällä liikenneinfrastruktuurilla on suuri merkitys.

”No taloudessa yritysten kansainvälistyminen, yritysten, tavallaan emoyritysten kokojen kasvu ja sitä kautta fuusiot lisää koko ajan tarvetta sille, että pitää olla äärettömän hyvä infra, jota kautta yritykset voi sisäisesti tai sitten alihankkijoiltaan hankkimaansa tavaraa tai raaka-ainetta, niin siirtää niihin yksiköihin, jotta yksiköiden kilpailukyky ja yritysten kokonaistaloudellisuus voisi kehittyä. Että talouden muutoksen kautta yhteysvälin kehittämiseksi on äärettömän suuri kiire, jotta tää yhteysväli Turku–Pori ei menetä kilpailukykyään suhteessa muuhun Eurooppaan tai suhteessa Euroopan ulkopuolisiin alueisiin. Että täällä edelleen niin sanotusti kannattaa valmistaa paperia, ettei se jää siitä kiinni, että autot viipyy kasitiellä, tai niitten onnettomuusriski kasitiellä on isompi tai kasitien ajettavuus on jollain tavalla heikompi, että siitä syntyy joku tommonen pullonkaula tai kitka sen prosessin hoitamisessa.”

Asiantuntijahaastattelussa arvioitiin keskittymiskehityksen näkyvän myös Turku–Pori-yhteysvälin alueella – Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa. Tämä luo paineita Turku–Pori-yhteysvälin kehittämiseksi, sillä juuri Turku–Pori-yhteysväli yhdistää Satakunnan kaksi suurinta keskusta Porin ja Rauman sekä Varsinais-Suomen keskuksen Turun.

Globalisaatio lisää paitsi kotimaista myös erityisesti kansainvälistä liikennettä. Kansainvälisessä liikenteessä niin henkilö- kuin tavaraliikenne lisääntyy, erityisesti lentoliikenne voimistuu. Globalisoituvassa taloudessa Suomen kilpailukykyä heikentävät pitkät maan sisäiset yhteydet sekä yhteydet maailmanmarkkinoille. Kilpailukyvyn ylläpitämisen kannalta korostuvat kansainväliset yhteydet, satamat sekä terminaalit ja terminaaliyhteydet. Kilpailukyvyn kannalta tärkeä on myös muu runkoverkko, jota pitkin kuljetetaan esimerkiksi raaka-aineita. Tulevaisuudessa yhä tärkeämmiksi tekijöiksi nousevat kuljetusten luotettavuus ja turvallisuus. (Metsäranta ym. 2005, 13–16, 25; Mannermaa & Ahlqvist 2000, 61.)

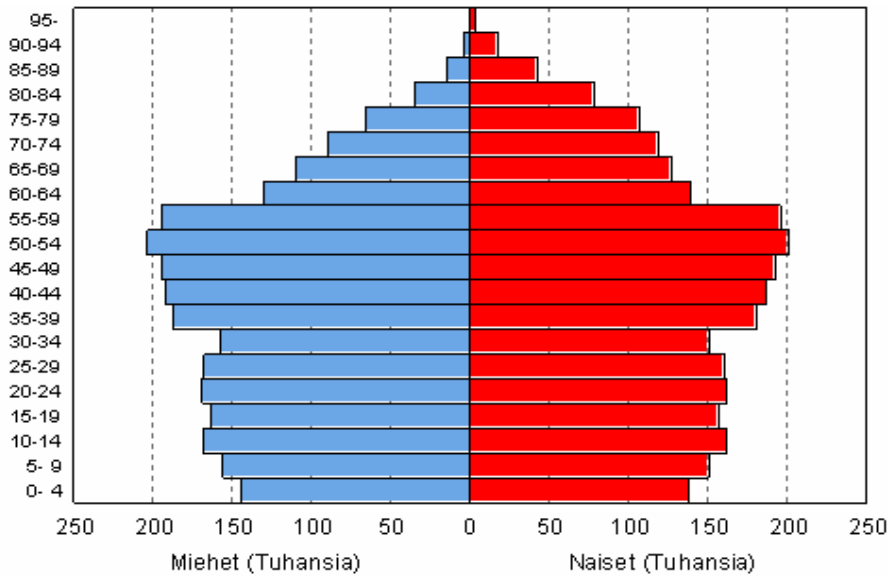
Tuotantorakenne palveluvaltaistuu vähitellen koko Suomessa. Suomen tuotantorakenteessa alkutuotannon osuus on tällä hetkellä muutama prosentti, jalostuselinkeinojen osuus noin kolmannes ja palveluiden reilut 60 prosenttia.

Tuotantorakenteessa tapahtuvat muutokset heijastuvat jonkin verran tavaravirtojen määrään ja laatuun. (Metsäranta ym. 2005, 38.) Asiantuntijahaastatteluissakin arvioitiin Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueen tuotantorakenteen muuttuvan palveluvaltaisemmaksi myös teknologiapainotteisemmaksi. Käytännössä tämän ei kuitenkaan varsinaisesti uskottu vaikuttavan suuresti Turku–Pori-yhteysvälin käyttöön: tavaraa ja työntekijöitä kulkee yhteysvälillä edelleen.

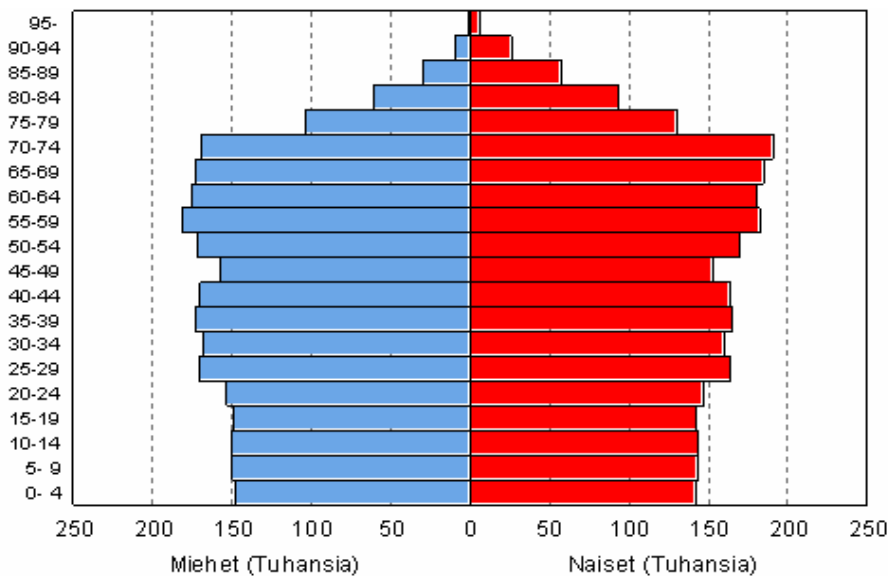
Kaiken kaikkiaan yleinen talouskasvu usein lisää ihmisten liikkumista kaikilla liikennemuodoilla. Mikäli talous jatkaa tasaista kasvuaan, **kotitalouksien vaurastuminen jatkuu**. Vaurastuminen vahvistaa usein henkilöautoistumista, mikä taas heikentää joukkoliikenteen kilpailuedellytyksiä. Joukkoliikenteen kilpailukyvyyn ylläpito vaatii yhä suurempia panostuksia, koska henkilöauto on yhä useampien ulottuvilla. (Metsäranta ym. 2005, 27–29.) Toisaalta **energiahinnan muutokset** voivat hillitä henkilöautoistumista. Erityisesti nopeat rajut öljyn hinnannousut voivat vähentää liikkumista. Metsäranta kumppaneineen (2005) kuitenkin toteavat, että jos hinnan nousu tapahtuu hitaasti, niin suuria muutoksia kulkumuotojen käytössä ei ole odotettavissa.

8.3. Väestö harmaantuu ja ihmisten liikkuvuus lisääntyy

Sosiaaliseen kehitykseen kuuluvista väestö-, alue- ja yhdyskuntarakenteen kehitystä koskevista teeseistä uskottavimmaksi Mannermaan ja Ahlqvistin (2000, 62) Liikennebarometri 2020 -tutkimuksessa nousi **väestön ikärakenteen harmaantuminen** muuttoliikkeestä riippumatta (kuva 11, kuva 12). Väestön ikääntyessä kasvavan ja kenties aiempaa aktiivisemmän senioriväestön liikkumistottumukset voivat muuttaa väestön liikkumiskäyttäytymistä nykyisestä selvästikin – erityisesti liikenteen määrää ja suuntautuneisuutta. (Metsäranta ym. 2005, 49.)



Kuva 11 Väestö iän ja sukupuolen mukaan 2003 (Tilastokeskus 2005c)

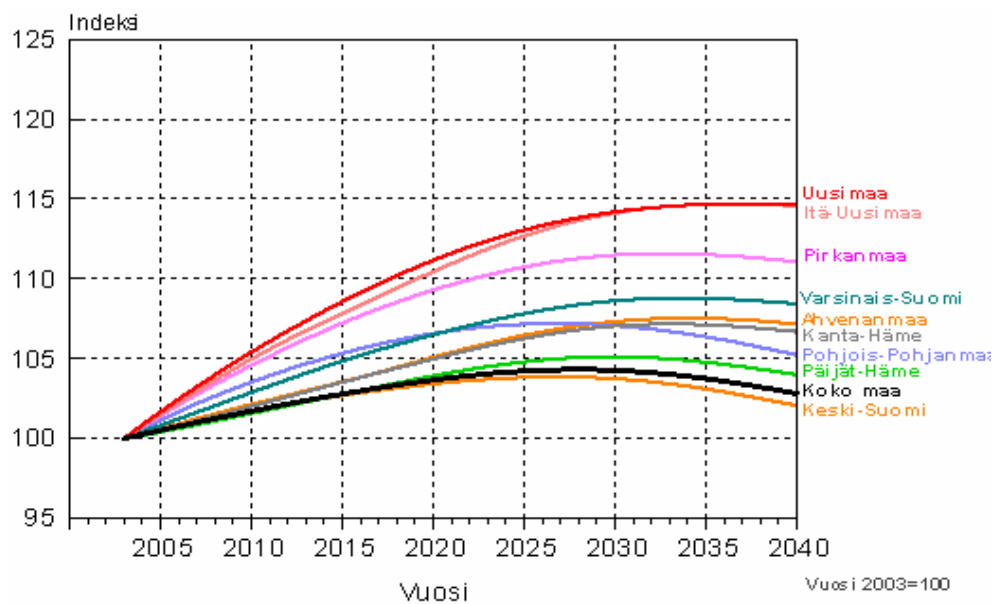


Kuva 12 Väestö iän ja sukupuolen mukaan 2020, ennuste (Tilastokeskus 2005c)

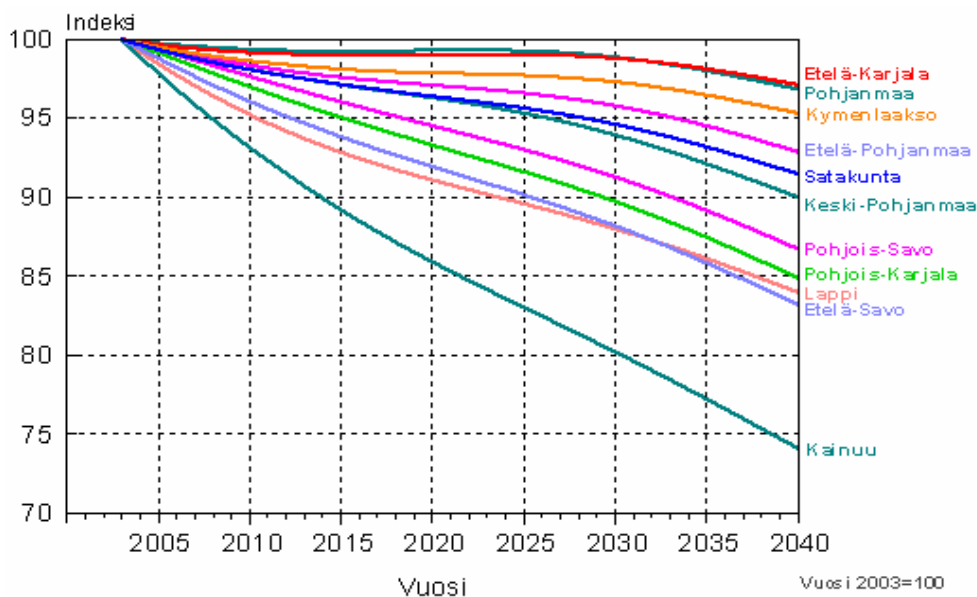
Asiantuntijahaastatteluissakin uskottiin, että ikärakenteen vanheneminen ja suurten ikäluokkien eläkkeelle jääminen merkitsee enemmän liikkumisen lisääntymistä kuin vähenemistä. Väestön ikääntymisen myötä tarvitaan yhä selkeämpää ja turvallisempaa liikenneympäristöä. Väestön ikärakenteen muutoksen on yleisesti arveltu lisäävän joukkoliikenteen käyttöä. Metsäranta ja kumppanit (2005, 50) mainitsevat kuitenkin, että todennäköisesti ajokorttien määrän kasvun myötä ikääntyminen lisääkin henkilöautoliikennettä parina seuraavana vuosikymmenenä, ja vaikeuttaa siten joukkoliikenteen kehittämistä. Joukkoliikenteen käyttö lisääntyy siis ehkä vasta

parinkymmenen vuoden kuluttua, kun hyvin vanhojen ikäryhmien osuudet väestöstä kasvavat.

Väestön harmaantumisen lisäksi Mannermaan ja Ahlqvistin (2000, 62) Liikennebarometri-tutkimuksessa uskottavana sosiaalisena kehityskulkuna pidettiin myös väestön keskittymistä: väestö keskittyy erityisesti Helsingin seudulle. Tilastokeskuksen (2005c) ennusteiden mukaan tulevaisuudessa Varsinais-Suomessa väestö lisääntyy, kun taas Satakunnassa väestömäärä hieman vähenee (kuva 13, kuva 14).



Kuva 13 Positiivisen väestönkehityksen maakunnat ennusteen mukaan 2004–2040 (Tilastokeskus 2005c)



Kuva 14 Negatiivisen väestönkehityksen maakunnat ennusteen mukaan 2004–2040 (Tilastokeskus 2005c)

Asiantuntijahaastatteluissa nykyisten aluerakenteellisten ja yhdyskuntarakenteellisten trendien arvioitiin jatkuvan myös tulevaisuudessa: aluerakenne keskittyy, yhdyskuntarakenne hajautuu ja maaseudun autioituminen jatkuu. Nähtiin kuitenkin, että kansallisesta näkökulmasta katsottuna Turku–Pori-yhteysvälin alueella väestö tulee pysymään, todennäköisesti väestöä keskittyy alueelle vielä enemmän jatkossa.

Aluerakenteellinen keskittyminen, eli väestön ja työpaikkojen keskittyminen kasvukeskuksiin lisää keskusten välisiä henkilö- ja tavaraliikenteen virtoja. Kysynnän kasvu kohdistuu erityisesti pääväylien tieliikenteeseen sekä lento- ja raideliikenteeseen. Liikenneyhteyksissä korostuvat yhä enemmän nopeuden ja sujuvuuden vaatimukset. Liikkumistarpeiden näkökulmasta yhdyskuntarakenteen hajautuminen taas lisää henkilöautoriippuvuutta ja liikkumistarpeita yleensäkin, koska etäisyydet eri toimintojen välillä kasvavat. Yhdyskuntarakenteen hajautuminen on ainakin viime vuosikymmeninä pidentänyt matkoja ja lisännyt henkilöauton kulkumuoto-osuutta. (Metsäranta ym. 2005, 53–54.) Yhdyskuntarakenteen hajautuminen vahvistaa työmatkaliikenteen ja pendelöinnin kasvua, ja tätä pidettiin todennäköisenä myös asiantuntijahaastatteluissa. Asiantuntijahaastatteluissa nähtiin myös, että on yhä todennäköisempää, että ihmiset asuvat eri paikkakunnalla kuin missä käyvät työssä. Ihmiset eivät muuta työpaikan

perässä enää niin helposti kuin aiemmin, vaan ovat valmiita liikkumaan yhä pidempiä matkoja työpaikan ja kodin välillä.

"Sosiaalisena muutoksena mun mielestä selvästi on tapahtumassa se, että ihmiset perustettuaan kodin johonkin, on huomattavasti enemmän kiinni siinä, se koti rakennetaan tiettyyn kokonaisuuteen, kuin mitä oltiin vielä kymmenen, viistoista vuotta sit, oltiin paljon helpommin muuttamassa työpaikan perässä jonnekin. Nyt, kun se koti on perustettu, niin työpaikkaa ollaan edelleen valmiit muuttamaan, mutt ei kotia. Ja tää sosiaalinen muutos edellyttää sitä, ett sit ihmiset liikkuvat sen työpaikan takia, työpaikkaliikennettä on huomattavasti enemmän. Ja tää muutos on ollu aivan selvä, ja se trendi mun mielestä ei oo missään tapauksessa taittumassa vielä, päinvastoin, ett, ett, se on niinku vahvistumassa, ja tämmöset viidenkymmenen, kuudenkymmenen kilometrin yhdensuuntaiset työmatkat, niin ne alkaa olla välityskyvyltään hyvillä teillä niin aivan arkipäivää."

Tulevaisuuden asumista käsittelevissä kirjoituksissa mainitaan usein **kakkosasuntojen lisääntyminen** (Hanhijärvi & Karppi 2005, 69–70) Kakkosasumisen on nähty lisääntyneen osittain tietotekniikan mahdollistamien etätyömahdollisuuksien kautta. Asiantuntijahaastatteluissa todettiin myös, että Turku–Pori-yhteysvälin alue on loma-asuntoaluetta, ja mökkeilyliikennettä kulkee yhteysväliä pitkin yhä enenevässä määrin. Tulevaisuuden asumiseen liittyen Metsäranta ja kumppanit (2005, 29) mainitsevat, että varallisuuden kasvu voi lisätä omakotiloasumisen kysyntää, koska se on toivotuin asumisen muoto Suomessa.

8.4. Tietoyhteiskuntakehitys ei vähennä liikennettä

Teknologinen kehitys muuttaa yhteiskuntaa ja ihmisten käyttäytymistä. Tieto- ja viestintäteknikan kehittyessä on puhuttu etäisyyden merkityksen vähenemisestä, ihmiset ovat yhä vähemmän paikkaan sidottuja. Tietoyhteiskuntakehityksen onkin toivottu johtavan liikenteen vähenemiseen, ja vaikka aiheesta kiistellään, niin suuri osa aihetta käsittelevistä tutkimuksista ei juuri tue tällaista väitettä (ks. esim. Himanen ym. 2000; Mannermaa & Ahlqvist 2000). Tietoyhteiskuntakehitys voi vähentää henkilöliikennettä erilaisen sähköisen asioinnin lisääntyessä, mutta toisaalta taas esimerkiksi virtuaalikaupankäynti vähentäessään henkilöliikennettä lisää kuitenkin tavaraliikennettä. Helminen kumppaneineen (2003, 13) toteaaakin, että tietoyhteiskunta toisaalta lisää tietyn tyyppistä matkustamista, mutta toisaalta sähköinen viestintä korvaa matkustamista etenkin kun toiminto liittyy tiedon siirtämiseen. Mitä enemmän matkustamisessa on kyse muusta kuin tiedonsiirrosta, sitä vaikeampi matkaa on korvata tietoliikenteen avulla. Asiantuntijahaastatteluissakin arvioitiin, että erilainen tekninen kehitys voi ehkä hidastaa

hieman liikkumisen kasvua, mutta liikkuminen lisääntyy kaikesta huolimatta myös tulevaisuudessa.

Tietotekniikan kehityksen mahdollistamien etätyömahdollisuuksien on toivottu muuttavan ihmisten liikkumiskäyttäytymistä, mutta tähän mennessä etätyö ei ole merkittävästi vähentänyt liikennettä. Tulevaisuudessakaan etätyö tuskin pienentää Turku–Pori-yhteysvälillä liikennöimistä.

”Tosta etätyöstä puhuin, tietotekniikasta, niin mun mielestä ne ei tuu syömään tän yhteysvälin merkitystä, päinvastoin. Se saattaa tarkoittaa sitä, ett entistä enemmän liikutaan muutamana päivänä viikossa pitkiäkin työmatkoja ja sit ollaan joku päivä ehkä pois. Tehdään just semmosii matkoja, mitä aikaisemmin ei oo tehty ollenkaan. Ett vaasalainen voi käydä Turussa töissä ja ajaa kolme päivää viikossa tota välii, kun aikasemmin semmonen ei ollu ollenkaan mahdollista. Nyt kun etätyötä tekee, niin sit hän voi olla sen pari päivää Vaasassa, niin hän voi ottaakin, hän voi hoitaa tämmöisen työn, eikä taaskaan muuta. Ett mieluummin näen, ett se niinku ehkä lisää painetta tolle tielle...”

Suomessa tällä hetkellä tehtävä etätyö onkin Helmisen ja kumppaneiden (2003, 63) tekemän tutkimuksen tulosten perusteella luonteeltaan sellaista, etteivät sen vaikutukset näy kovin suurena työmatkaliikenteen vähenemisenä. Etätyö ei ole viikoittaista tai säännöllistä, vaan enemmänkin satunnaista ja osapäiväistä. Vaikka työmatkojen pidentyessä etätyöntekijöiden osuus kasvaa, määrällisesti suurin osa etätyöntekijöistä kuitenkin tekee varsin lyhyttä työmatkaa.

Asiantuntijahaastatteluissa arvioitiin, että teknologinen kehitys ei vähennä henkilöautojen käyttöä tulevaisuudessa. Oletettavampaa on, että teknologinen kehitys vaikuttaakin ympäristöystävällisemmän tekniikan kehittämisessä ja käytettäviin polttoaineisiin, mutta henkilöautoistuminen jatkuu ja liikennemäärät kasvavat entisestään (vrt. YTV 2001, 62).

Teknologisessa toimintaympäristössä tapahtuvat muutokset nähtiin samansuuntaisena niin asiantuntijahaastatteluissa kuin aihetta käsittelevässä tutkimuskirjallisuudessaakin. Merkittävää liikennettä vähentävää vaikutusta ei siis teknologisen ympäristön tulevaisuuden kehityksestä ole odotettavissa ainakaan reilun kymmenen vuoden sisällä – yhteysväliä pitkin kulkee yhä paljon liikennettä, vaikkakin liikenteen muoto saattaa ajan kuluessa vaihtua.

8.5. Ilmastonmuutos kiihtyy liikenteen hiilidioksidipäästöistä

Asiantuntijahaastatteluissa ympäristöllisiä haasteita ei juuri nostettu esiin. **Gloaalina ympäristöllisenä haasteena erityisesti liikenneväylien kehittämistä kohtaan voidaan kuitenkin pitää ilmastonmuutosta.** Ilmaston lämpenemisen estämiseksi tulisi rajoittaa hiilidioksidin ja muiden kasvihuonekaasujen päästöjä, ja juuri liikenne on merkittävä hiilidioksidipäästöjen aiheuttaja (Metsäranta ym. 2005, 61–63). Ilmastonmuutokseen vastaaminen vaatisikin tulevaisuudessa pikemminkin liikenteen vähentämistä sekä joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen tukemista kuin uutta liikenneinfrastruktuuria. Metsäranta ym. (2005, 63) arvioivatkin, että hiilidioksidipäästöjä koskevat rajoitukset laajenevat tulevaisuudessa, mikä johtaa ajoneuvojen keskikoon pienenemiseen ja joukkoliikenteen suosimiseen.

Jo muutaman vuosikymmenen ajan on puhuttu kestävän kehityksen haasteesta. Kestävän kehityksen päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämän mahdollisuudet. Ympäristöllinen näkökulma on oikeastaan vain kestävän kehityksen yksi näkökulma. Kokonaisuudessaan liikenteen osalta kestäväksi toiminnaksi voidaan määritellä liikkumismahdollisuuksien turvaaminen; liikennetarpeen vähentäminen; kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edistäminen; kansalaisten vaikutusmahdollisuuksien lisääminen; liikenneturvallisuuden edistäminen; sekä ympäristöhaittojen minimointi. (YM 2003, 13.) Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen tukee näistä ulottuvuuksista erityisesti liikkumismahdollisuuksien turvaamista ja liikenneturvallisuuden edistämistä. Erityisesti täytyy kuitenkin kiinnittää huomiota siihen, miten yhteysvälin kehittämisen aiheuttamat ympäristöhaitat minimoidaan ja miten kehittäminen vaikuttaa kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen edistämiseen.

8.6. Jenkkiläistyminen jyrää ympäristöarvot

Ihmisten arvot vaikuttavat liikkumiseen, esimerkiksi kulkumuotovalintaan ja liikkumishalukkuuteen. Arvot muuttuvat kuitenkin hitaasti, eivätkä niiden muutokset välttämättä näy nopeasti tai välttämättä juuri lainkaan käytännön toiminnassa. Viime aikoina tulevaisuuden arvoja käsittelevissä tutkimuksissa on puhuttu sekä yksilöllisyyden, kaupallisuuden ja kulutuksen kasvusta että ympäristöarvojen merkityksen kasvusta. Arvosuuntaukset ovat mielenkiintoisia, sillä käytännössä ne johtavat liikenteen

näkökulmasta aivan eri suuntiin: yksilöllisyyden ja kulutuksen vahvistuminen lisää usein henkilöauton käyttöä, kun taas ekologiset arvot vahvistavat joukko- ja kevyen liikenteen kysyntää. (Metsäranta ym. 2005, 66–69.)

Vaikka erilaisissa tutkimuksissa ympäristöä korostavien arvojen onkin ennustettu nousevan (vrt. esim. Mannermaa & Ahlqvist 2000, 62), asiantuntijahaastattelussa tähän ei kuitenkaan uskottu. Ympäristöarvoja ehkä kannatetaan enemmän tulevaisuudessa, mutta käytännön toiminnassa sen ei uskottu näkyvän. Arvioitiin, että ympäristöllisiä arvoja toteutetaan lähinnä tekemällä pienempiä ympäristöystävällisiä valintoja valitsemalla esimerkiksi aikaisempaa ympäristöystävällisempi henkilöauto.

Ympäristöarvojen sijaan asiantuntijahaastattelussa nähtiin vahvistumista ennemminkin yksilöllisyyttä ja kulutusta arvostavassa suuntauksessa.

Ihmisten nähtiin arvostavan tulevaisuudessa yhä enemmän liikkumismahdollisuuksia, panostavan asumiseen, erityisesti asumisväljyyteen, ja myös kulutukseen. Tulevaisuuden arvot siis tukisivat pikemminkin yhä kasvavaa henkilöautoistumista.

"Niin, sanotaan, että kyllähän tuota aina voi ajatella, että on semmosia liikkeitä, jotka lähtee tämmösestä kestävästä kehityksen arvoista ja niin pois päin, jotka sitten ikään kuin lähtis siitä, että tämmöstä pitkää liikennettä ei suosittais. Mutta kun sekään ei oo niin yksiviivanen juttu, että [...] kyllä varmaan voimakkaampi on sitten tämmöinen jenkkiistytminen, että kaks autoa, kaks lasta [...]. Elikkä siis tämmöinen, vähän niinku suomalaiseseen metsäasumiseen yhdistetty aika kuluttava elämäntapamalli, niin kyllähän se on paljon uhkaavampi. [...] Ett se nähdään, ett se elintaso on sitä, ett sillon nää pelit ja pensselit ja sitten laaja reviiri, suomalaisittain".

Kaiken kaikkiaan arvioitiin, että liikkumista ja liikkumismahdollisuuksia arvostetaan tulevaisuudessa entistä enemmän.

"... ihmisten asenteet on niinku, esimerkiksi jo nyt muuttunut sillä tavalla, että ihmiset on valmiimpia kulkemaan työmatkana, työmatkana ja vapaa-aikana pidempiä matkoja. Ja tavallaan haaste tulee siinä, että mihin he kulkevat, niin pitää olla liikenneväylät kunnossa. Niin tavallaan, mull tulee semmonen mieleen, että mitkä on ihmisten asenteet pitkässä juoksussa tämmöseen, yleensä liikkumiseen ja nykytrendi huomioon ottaen, niin must tuntuu, ett kyll ihmiset on entistä, on niinku valmiimpia liikkumaan."

Ihmiset ovat valmiimpia liikkumaan ja myöskin näkevät elinympäristönsä paljon laajemmin. Kun aiemmin pitäydettiin pitkälti omassa kotikunnassa ja -kaupungissa, tulevaisuudessa liikutaan arkipäivässäkin paljon laajemmalla alueella.

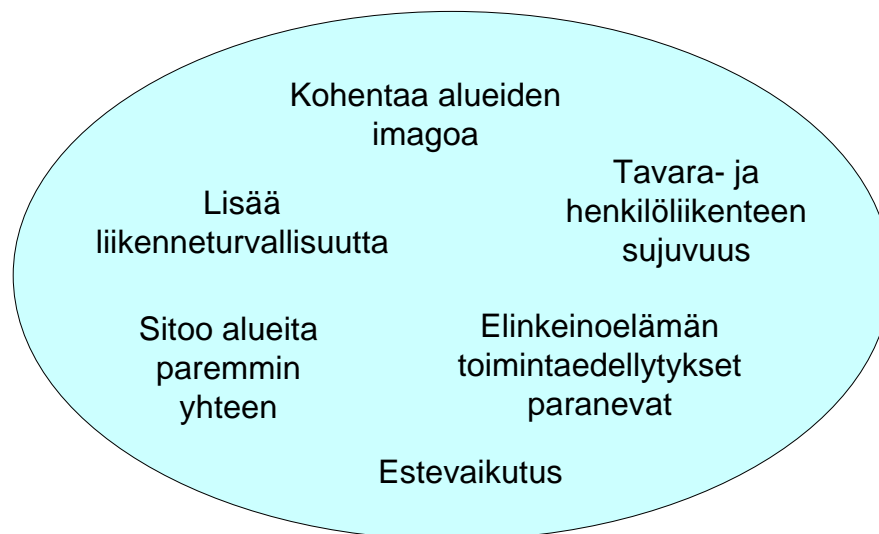
”...mun mielestä nää arvot on avautumassa. Ja siinä mielessä tolla yhteysvälillä me tunnistamme paljon helpommin, että mitä tuon yhteysvälin varrella ja päissä on, että aikasemmin se ehkä oli jonkunlainen, niinko extreme-matkailua, että mennäänpä oikein käymään Turussa asti, niin tänä päivänä se on ihan arkipäivää, että voidaan käydä todella viikonloppuna, tai ihan arkena Turussa ostoksilla tai konsertissa tai jotain tapahtumaa katsomassa, tai jossakin näyttelyssä tai jossakin vastaavassa. Ja Pori on ihan vastaavasti. Että mun mielestä niin, arvois on tapahtunu laajentumista, että sitä tietä niinku osataan käyttää, sen kautta voidaan niinku saavuttaa asioita, jotka aikasemmin pidettiin, että ne on tietyllä tavalla liian kaukana, niin nyt ne pidetään ihan saavutettavissa olevina.”

Tulevaisuuden arvoja käsittelevässä tutkimuksessa on puhuttu myös esimerkiksi kansainvälisyyden merkityksen kasvusta ja henkistä hyvinvointia korostavien arvojen voimistumisesta (Mannermaa & Ahlqvist 2000, 62). Asiantuntijahaastattelussa näitä arvoja ei kuitenkaan nostettu tämän selvityksen näkökulmasta merkittäviksi.

9. PÄÄTELMÄT

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen yhteiskunnalliset ja alueelliset vaikutukset liittyvät erityisesti liikenneturvallisuuden lisääntymiseen sekä pitkän matkan liikkumisen ja elinkeinoelämän toimintaedellytysten parantumiseen. Yleisesti ottaen yksittäisellä kehittämistoimenpiteellä sinänsä ei ole merkittäviä vaikutuksia, vaikutukset syntyvät useimmiten monen kehittämistoimenpiteen yhteisvaikutuksesta. On kuitenkin todettava, että joskus pelkkä yksikin kehittämistoimenpide voi vaikuttaa suuresti – esimerkiksi pelkästään Raision Marjamäen liittymän korjaus sai elinkeinoelämän toimijat kiinnostumaan alueesta (TS 2005).

Selvityksessä käsitellyistä yhteiskunnallisista ja alueellisista vaikutuksista haastateltuja asiantuntijoita pyydettiin nimeämään tärkeimmät vaikutukset. Asiantuntijoiden arvioimien vaikutusten ja selvityksen tarkastelun perusteella kehittämistoimenpiteiden merkittävimpiä vaikutuksia voidaan koota seuraavaan kuvioon:



Kuvio 23 Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen merkittävimpiä vaikutuksia

Liikenteellisestä näkökulmasta katsottuna kehittämistoimenpiteiden merkittävin vaikutus on yhteysvälin liikenneturvallisuuden lisääntyminen. Liikenneturvallisuuden parantaminen nostettiin yhdeksi tärkeimmistä vaikutuksista myös

asiantuntijahaastattelussa. Turku–Pori-yhteysvälin liikenneturvallisuuden lisääntyminen onkin tärkeää kun muistamme, että yhteysväli kuuluu tällä hetkellä Suomen vaarallisimpien yhteysvälien joukkoon. Kehittämistoimenpiteistä kaikki toimenpiteet lisäävät liikenneturvallisuutta, tärkeitä toimenpiteitä ovat erityisesti keskikaiteelliset ohituskaistat, liittymien kehittäminen ja valaistus. Yhteysvälin kehittämisen vaikutukset vastaavat hyvin asetettuihin liikenneturvallisuustavoitteisiin. Kehittämistoimenpiteet todennäköisesti myös sujuvoittavat pitkän matkan liikennettä ja tasapainottavat yhteysvälillä kulkevaa liikennettä siten, että raskas ja pitkänmatkan liikenne kulkee enemmän yhteysväliä pitkin, paikallisempi liikenne taas rinnakkaisteitä pitkin. Tämä liikenteen tasapainottuminen onkin tieliikennesuunnittelun tavoite ja osaltaan lisää myös liikenneturvallisuutta.

Liikenneturvallisuuden lisääntyminen ja pitkän matkan liikenteen sujuvoituminen vaikuttaa osaltaan tavaraliikenteeseen ja henkilöliikenteessä erityisesti työmatkaliikenteeseen. Tavaraliikenteessä kuljetusten liikenneturvallisuuden lisäksi odotetaan kuljetusten varmuuden parantuvan. Kuljetusten matka-ajat voivat hieman lyhentyä ja niiden ennustettavuus parantua. Kaiken kaikkiaan yhteysvälin kehittäminen vahvistaa alueen logistisia yhteyksiä. Työmatkaliikenteessä pendelöinti tulee aiempaa houkuttelevammaksi vaihtoehdoksi, kun matkan suorittaminen helpottuu pitkän matkan liikenteen tullessa sujuvammaksi. Vaikka työmatkaliikenteenkin näkökulmasta kaikkia kehittämistoimenpiteitä voidaan pitää tärkeinä, niin kuitenkin ohituskaistojen merkitystä pendelöinnin sujumiselle korostettiin eniten. Elinkeinoelämän näkökulmasta nostettiin esiin myös Raisio–Nousiainen-välin nelikaistaistamisen tärkeä merkitys, vaikka hanke ei tässä selvityksessä tarkasteltavaan hankepakettiin kuulunutkaan.

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen uskotaan lisäävän alueen verkostoitumisedellytyksiä. Maakuntatasolla merkittävin vaikutus on se, että Turku–Pori-yhteysvälin kehittäminen luo maakuntakeskusten välille vahvan yhteyden ja nostaa 8-tien selvästi tärkeimmäksi maakuntia yhteen sitovaksi tieksi. Seutukuntatasolla taas yhteysvälin kehittäminen sitoo niin Vakka-Suomen kuin Rauman seutukunnankin aiempaa tiiviimmäksi osaksi yhteysväliä. Yhteysvälin kehittäminen nähtiin tärkeäksi myös laajemmasta näkökulmasta katsottuna, esimerkiksi koko länsirannikon kehittymisen kannalta. Yhteiskunnallisissa tavoitteissa erityisesti maakunnallisissa tavoitteissa on korostettu eri alueiden ja toimijoiden välisen yhteistyön lisäämisen merkitystä, ja näitä tavoitteita yhteysvälin kehittäminen tukee. Verkostoitumismahdollisuuksien ohella

tavarakuljetusten ja työmatkaliikenteen sujuvoituminen parantavat elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä, joiden kehittäminen on asetettu tärkeäksi yhteiskunnalliseksi tavoitteeksi.

Liikenneyhteyksien kehittämisellä on imagollisia vaikutuksia ja asiantuntijahaastatteluissa imagollinen vaikutus nostettiin yhdeksi tärkeimmistä kehittämisen vaikutuksista. Yhteysvälin nykyisen kunnan on koettu jossain määrin huonontaneen yhteysvälin alueen nykyimagoa. Todettiin kuitenkin, että vaikka yhteysvälin kehittäminen auttaa aluetta pääsemään pois huonosta imagosta, se ei kuitenkaan välttämättä auta saamaan hyvää imagoa.

Alue- tai yhdyskuntarakenteellisia vaikutuksia ei haastatteluissa monikaan nostanut tärkeimmiksi Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen vaikutuksiksi. Tämä johtuu ehkä siitä, että vaikutukset aluerakenteeseen ja yhdyskuntarakenteeseen ilmenevät hitaasti ja vähitellen, harvemmin nopealla aikavälillä. Aluerakenteellisesti tärkeimpänä vaikutuksena pidettiin kansallisen monikeskuksisen aluerakenteen vahvistumista pelkän pääkaupunkikeskeisyyden sijaan. Yhteysvälin kehittäminen antaa siis alueen keskuksille paremmat kehittymismahdollisuudet. Yhdyskuntarakenteellisesti yhteysvälin kehittäminen taas todennäköisesti pitkällä aikavälillä ohjaa teollisuuden ja kaupan sijoittumista tien varrelle. Tässä kohdin voidaan kuitenkin todeta, että Raision Marjamäen liittymän korjaaminen lisäsi suhteellisen nopeasti teollisuuden ja kaupan kiinnostusta sijoittua alueelle (TS 2005).

Aluerakenteellisena tavoitteena kansallisesti pidetään monikeskuksista aluerakennetta, ja yhteysvälin kehittämisen voidaan nähdä auttavan tähän päämäärään pääsemisessä. Liikenneyhteyksien kehittämisessä on kuitenkin aina vaarana yhdyskuntarakenteen hajautuminen, koska sujuvat liikenneyhteydet vetävät usein asutusta puoleensa. Tällainen kehitys voi olla mahdollista myös Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisessä, ja tähän kehitykseen täytyy pyrkiä vastaamaan – yhteiskunnallisena tavoitteena kun on yhdyskuntarakenteen eheyttäminen.

Viimeisimpänä tärkeimmistä yhteysvälin kehittämisen vaikutuksista voidaan nostaa estevaikutus. Monet asiantuntijat eivät kuitenkaan nimenneet tätä yhdeksi tärkeimmistä vaikutuksista. Haastatteluissa estevaikutus kuitenkin nousi esiin sellaisena vaikutuksena, jota ei ehkä kunnolla ymmärretä kuin vasta kehitystoimenpiteiden suorittamisen jälkeen. Estevaikutus on merkittävä asia paikallisesti, ja yhteysvälin

muodostaman estevaikutuksen vahvuus riippuu täysin siitä, miten tien ylittämisen ja tielle pääsyn järjestelyt hoidetaan.

Kuten yhteiskunnallisten vaikutusten arvioinnissa yleensäkin, myös Turku–Pori-yhteysvälin yhteiskunnallisten ja alueellisten vaikutusten arvioinnissa korostuvat kaksi eri näkökulmaa: alueellinen ja paikallinen näkökulma.

Vaikka tämän selvityksen tarkoituksena onkin tarkastella vaikutuksia pääasiassa alueellisella tasolla, ei paikallisia vaikutuksia ole syytä unohtaa – alueellisilla hankkeilla kun kuitenkin on aina alueellisten, välillisten vaikutusten lisäksi myös paikallisia, suoria vaikutuksia. Burdge ja Vanclay (2004, 57) huomauttavatkin, että erilaiset hankkeet usein perustellaan alueellisilla vaikutuksilla, vaikka vaikutukset koetaan paikallisesti.

Alueellisesta näkökulmasta katsottuna Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen vaikutuksia katsotaan helposti alueen elinkeinoelämän näkökulmasta: hyviä liikenneyhteyksiä pidetään tärkeinä alueen elinkeinoelämän edellytysten kannalta. Alueellisessa näkökulmassa Turku–Pori-yhteysväliä katsotaan siis osana kansallista tieverkkoa, jolloin kehittämisen johdosta pitkän matkan tekeminen tulee sujuvammaksi. Paikallisesti kuitenkin koetaan laajempien välillisten vaikutusten lisäksi kehittämisestä aiheutuvat suorat vaikutukset, esimerkiksi kehittämisestä aiheutuvat ympäristölliset ja maankäytölliset vaikutukset. Liikkumisessa taas voi paikallisesti syntyä haasteita, kun liittymien poistamisen vuoksi valtatielle ei pääse enää niin helposti kuin aiemmin ja kehittämisen vuoksi täytyy tehdä liikennejärjestelyjä. Paikallisella tasolla tien kehittämisessä usein onkin ristiriitainen tilanne, kun usein paikallisestikin tietä halutaan kehittää, mutta todellisuudessa ei olla varauduttu kuitenkaan kehittämistoimenpiteistä aiheutuviin vaatimuksiin: tien tulisi palvella yhtä hyvin kuin ennenkin paikallista liikennettä, eikä tien kehittämisestä aiheutuvien uusien paikallisten kulkureittien rahoittamistakaan välttämättä olla mietitty.

Kun tarkastellaan yhteysvälin kehittämisen yhteiskunnallisia ja alueellisia vaikutuksia, on hyvä pohtia myös sitä, mitä tapahtuu, jos yhteysväliä ei kehitetä. Tietenkin nyt todennäköisiksi arvioitujen alueellisten vaikutusten toteutuminen on kehittämättä jätettäessä hyvin epätodennäköistä. Lisäksi on muistettava, että epätoivottavista vaikutuksista ei päästä eroon pelkästään kehittämättä jättämisellä, vaan myös kehittämättä jättäminen on valinta, johon voi liittyä joitakin epätoivottavia vaikutuksia.

”Niin, siis kyllähän tässä jos, ihan rehellisiä ollaan, voi ajatella niin, että silloin ku pysäkit harvenee ja tuommonen paikallinen liikenne ehkä niinku monimutkaistuu, niin silloin voi aatella, että tämmösillä ihmisillä, joilla ei oo mahollisuutta käyttää omaa autoa, elikkä kaikista harmaantuneimmille, niin sillä on kielteisiä vaikutuksia. Mutta tota, kun siinä on sitten se toinen puoli, että jos ei oo tämmöstä vetovoimaa, jota tää kuitenkin jollain tavalla lisää, niin sitten se harmaantumisen on niinkö vielä... voimakkaampaa, että... ne ei oo toisiansa poissulkevia.”

Haastatteluissa kehittämättä jättäminen nähtiin ongelmallisena varsinkin alueiden kehittymisen näkökulmasta – alueiden vetovoimaisuuden pelättiin hiipuvan huonojen liikenneyhteyksien myötä niin elinkeinoelämän kuin väestönkin näkökulmasta katsottuna.

Kansainvälisen vertailun tuloksena voidaan todeta, että liikennepoliittiset tavoitteet ovat pitkälti samansuuntaisia kaikissa tarkastelluissa maissa: tavoitteissa todetaan toisaalta kestävä kehitys ja toisaalta taas talouden merkitys. Saksan ja Ranskan liikennesuunnittelussa nousi vahvasti esille myös kansainvälinen näkökulma, jossa kansallisen liikenneinfrastruktuurin kehittämistä tarkasteltiin vahvasti yhteydessä kansainvälisiin liikenneyhteyksiin, erityisesti Euroopan integraatioon. Eri alueiden ja valtioiden tavoitteissa painotettiin erityisesti kuljetusmuotojen yhteistä kehittämistä, jotta varmistettaisiin kaikkien kuljetusmuotojen tasapainoinen käyttö. Turku–Pori-yhteysväli erottuu tässä yhteydessä siltä osin, että yhteysvälillä ei ole lainkaan rautatieyhteyttä, mikä rajoittaa valintojen tekemistä eri kuljetusmuotojen käytössä.

Arviointimenettelytapoja tarkasteltaessa huomataan, että kaikissa maissa panostetaan projektien arviointeihin ja menetelmiä kehitetään jatkuvasti. Kvantitatiivisen arvioinnin lisäksi on siirrytty yhä enemmän myös kvalitatiivisten ja osallistavien menetelmien käyttöön. Vaikka arviointimenetelmät ovat kehittyneet samaan suuntaan, projektien arvioinneissa on kuitenkin monia erilaisia tapoja.

Kansainvälisessä vertailussa huomataan liikenneongelmien erilaisuus eri alueilla ja valtioissa. Liikenneongelmien vaihteluun eri valtioilla vaikuttavat niin maiden koko kuin väestön koko ja sijoittuminenkin. Suomelle hyvän vertailupohjan antaakin Ruotsin liikennesuunnittelu, koska maiden liikennesuunnittelussa korostuvat samankaltaiset ongelmat. Keskikaiteellisten 2+1-ohituskaistateiden rakentamisen vaikutuksia voidaankin tarkastella Ruotsin kokemuksiin perustuen. Ruotsissa alun epäluuloisuuden jälkeen 2+1-ohituskaistateiden kannatus lisääntyi, kun ihmiset 2+1-ohituskaistateilla ajettuaan olivat teihin tyytyväisiä. Ruotsalaisten tekemistä selvityksistä huomataan kuitenkin se, että tietä kuitenkin pidetään sitä parempana, mitä leveämpi se on: 2+2-tietä pidetään

ominaisuuksiltaan usein parempana kuin 2+1-teitä. Tämä kuvastui myös tutkielmassa tehdyissä haastatteluissa, joissa useasti viitattiin esimerkiksi Raision ja Nousiaisten väliseen nelikaistaistamiseen.

Tulevaisuuden toimintaympäristön tarkastelussa, joka ulottui vuoteen 2020, pidettiin erittäin todennäköisenä, että nykyisin vallitsevat trendit tulevat vahvistumaan, niissä ei tule olemaan mitään suuria muutoksia. Kuvioon 24 on kerätty joitakin trendejä, joita voidaan pitää yhteysvälin kehittämisen tarpeen kannalta merkittävinä kehityskulkuina. Yhteysvälin kehittämistä tukevat trendit on merkitty kuvioon vihreällä, kehittämistä hillitsevät trendit on merkitty taulukkoon punaisella kursivilla.



Kuvio 24 Toimintaympäristön tulevaisuuden trendejä

Kuvion trendeistä voidaan todeta, että yhteysvälin kehittämisen tarpeesta on näkemyksiä sekä puolesta että vastaan. Erityisesti sosiaalisen ympäristön muutoksista voidaan huomata vahvasti nousevan esiin trendejä, jotka uskovat liikkuvuuden lisääntyvän

tulevaisuudessa yhä enemmän. Globalisaatio sekä politiikassa että taloudessa taas luo vahvan tarpeen verkostoitumiselle, jonka hyvät liikenneyhteydet mahdollistavat. Mielenkiintoinen on viime vuosina vahvistunut turvallisuustrendi, joka liikenteellisestä näkökulmasta luo tarpeen yhä turvallisemmille liikenneyhteyksille. Liikenneturvallisuuden merkitystä korostaa väestön yhä kasvava harmaantuminen – ikääntyvälle väestölle turvalliset liikenneyhteydet ovat erittäin tärkeitä.

Kuviosta 24 huomataan, että suurimmat hankkeiden toteuttamista hillitsevät trendit löytyvät ympäristönäkökulmasta, sillä tien kehittäminen on aina ympäristön kannalta kompromissien tekoa. Kestävän kehityksen haasteeseen vastaaminen onkin liikenneyhteyksien rakentamisessa erittäin haastavaa: miten ottaa huomioon kestävän kehityksen eri näkökulmat? Kestävän kehityksen näkökulmasta myönteisintä olisi pikemminkin hyödyntää erilaisia liikkuvuuden hallinnan menetelmiä kuin kehittää liikenneinfrastruktuuria. Liikenneinfrastruktuurin osalta on kuitenkin mielekkäämpää kehittää jo olemassaolevaa liikenneinfrastruktuuria kuin rakentaa täysin uutta.

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämistoimenpiteet siis vastaavat moniin taloudellisiin ja sosiaalisiin tarpeisiin ja tämän vuoksi niiden toteuttamista pidetään erittäin tarpeellisena erityisesti elinkeinoelämän ja aluekehittämisen näkökulmasta. Taloudelliset kriteerit tukevat hankkeen toteuttamista, sillä selvityksessä tehdyt aluetaloudelliset laskelmat osoittavat kehittämistoimenpiteet taloudellisesta näkökulmasta kannattaviksi. Vahvimmin yhteysvälin toteuttamisen puolesta puhuva tekijä on kuitenkin kehittämistoimenpiteiden myötä parantuva liikenneturvallisuus.

LÄHDELUETTELO

- Atterbrand, Ann-Sofie, Jorde, Brita, Kasin, Olav, Krag, Thomas, Silfverberg, Björn, Skur, Johanna, Stenvall, Maija (2005) *Mobility Management in the Nordic Countries*. TemaNord 2005:539. Pohjoismaiden neuvosto: Kööpenhamina.
- Andersson, Harri (1994) Euroopan alue- ja yhdyskuntajärjestelmä: hierarkioista verkostoihin. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen julkaisuja, A:28. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskus: Turku.
- Andersson, Harri (2001) E18 – yhteiskunnalliset vaikutukset. Turun kaupunki ja Varsinais-Suomen liitto: Turku.
- Burdge, Rabel J. & Vanclay, Frank (2004) Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin käytäntö ja tulevaisuus. Teoksessa: *Ihminen ja ympäristön muutos*. Sosiaalisten vaikutusten teoriaa ja käytäntöjä, toimittaneet Rauno Sairinen & Johanna Kohl. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja: Espoo, 41–65.
- EU (2001) *Valkoinen kirja. Eurooppalainen liikennepolitiikka vuoteen 2010: Valintojen aika*. Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto: Luxemburg.
- Eskola, Jari & Suoranta, Juha (1998) *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Vastapaino: Jyväskylä.
- Hanhijärvi, Jani & Karppi Ilari (2005) *Eriytyvä ja erikoistuva alueellinen kehittäminen*. Liikenneväylänpidon merkitykset alueellisessa kehittämisessä Etelä-Karjalassa, Pirkanmaalla, Pohjois-Pohjanmaalla ja Varsinais-Suomessa. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 42/2005. LVM: Helsinki.
- Harvey, Michael G. & Richey, R. Glenn (2001) Global supply chain management: The selection of globally competent managers. *Journal of International Management*, Vol. 7, No: 2, Summer 2001, 105–128.
- Helminen, Ville & Ristimäki, Mika & Oinonen, Kari (2003) *Etätyö ja työmatkat Suomessa*. Suomen ympäristö 611. Ympäristöministeriö: Helsinki.
- Himanen, Veli, Lehto, Mervi & Mannermaa, Mika (2000) *Viesti ja matka kulkevat omia teitään*. Tieto- ja viestintätekniikan vaikutus matkustamiseen. Liikenneministeriön julkaisuja 24/2000. Edita: Helsinki.
- Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena (2000) *Tutkimushaastattelu*. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Yliopistopaino: Helsinki.

- Hirsjärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula (2004) *Tutki ja kirjoita*. 10 painos. Tammi: Helsinki.
- Honkatukia, Juha & Törmä, Hannu (2005a) *StoraEnso Oyj:n Kemijärven tehtaan 40-vuotisen toiminnan aluetaloudellinen kokonaisvaikuttavuus*. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Keskustelualoitteita-sarja 368.
- Honkatukia, Juha & Törmä, Hannu (2005b) *StoraEnso Oyj:n Veitsiluodon paperiteollisuuden 50-vuotisen toiminnan aluetaloudellinen kokonaisvaikuttavuus*. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Keskustelualoitteita-sarja 369.
- Honkatukia, Juha & Törmä, Hannu & Vaittinen Risto (2004) *Avesta Polarit Oyj:n Tornion jaloterästehtaan tuotannon kasvun aluetaloudelliset vaikutukset*. Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A 3.
- Huovari, Janne & Kangasharju, Aki & Alanen, Aku (2001) *Alueiden kilpailukyky*. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja 176. PTT: Helsinki.
- Iikkanen, Pekka (2003) *Kuljetusten toimintaympäristön muutokset*. Ympäristöystävällisten kuljetusketjujen kehittäminen. Tiehallinnon selvityksiä 9/2003. Tiehallinto: Helsinki.
- Ilmailulaitos (2005) *Ilmailulaitoksen lentoliikennetilasto 2004*. Ilmailulaitos A 5/05: Vantaa.
- Juslén, Jyri (1995) *Sosiaalisten vaikutusten arviointi (SVA) – Monipuolisempaan suunnitteluun*. Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus. Raportteja 180. Stakes: Helsinki.
- Karhukunnat (2006) Porin seudun Internet-sivut, <<http://www.karhukunnat.fi>>, 10.2.2006.
- Karvonen, Erkki (1997) *Imagologia*. Imagon teorioiden esittelyä, analyysiä, kritiikkiä. Acta Universitatis Tamperensis 544. Tampereen yliopisto: Tampere.
- Karvonen, Erkki (2001) Kaupunkikuvan luomisen perusteita. Teoksessa: *Tarinoita ja tutkimuksia kaupunkimarkkinoinnista*, toimittanut Juha Kostiainen. Acta Nro 141. Suomen Kuntaliitto: Helsinki, 45–59.
- Kohl, Johanna & Sairinen, Rauno (2004) SVA:n laatu ja kehittäminen Suomessa. Teoksessa: *Ihminen ja ympäristön muutos*. Sosiaalisten vaikutusten teoriaa ja käytäntöjä, toimittaneet Rauno Sairinen & Johanna Kohl. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja: Espoo, 84–118.
- Keskuskauppakamari (2000) *Alueiden kilpailukyky yritysten näkökulmasta 2000*. Keskuskauppakamari: Helsinki.
- Keskuskauppakamari (2003) *Alueiden kilpailukyky yritysten näkökulmasta 2003*. Keskuskauppakamari: Helsinki.

- Keskuskauppakamari (2005) *Alueiden kilpailukyky yritysten näkökulmasta 2005*.
Keskuskauppakamari: Helsinki.
- Konttajärvi, Tiina (2000) *Pitkän matkan työssäkävijöiden muutto- ja etätyöpotentiaali Suomessa*. Sarja B:20. Helsingin yliopiston Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus: Seinäjoki.
- Laakso, Seppo & Loikkanen, Heikki A. (2004) *Kaupunkitalous*. Johdatus kaupungistumiseen, kaupunkien maankäyttöön sekä yritysten ja kotitalouksien sijoittumiseen. Gaudeamus: Helsinki.
- Lampinen, Seppo, Karppi, Ilari, Saarlo, Anna & Hanhijärvi, Jani (2004) *Tie- ja liikenneolojen alueelliset merkitykset*. Tienpidon suhde alueelliseen kehitykseen. Tiehallinnon selvityksiä 25/2004. Tiehallinto: Helsinki.
- Lampinen, Seppo & Saarlo, Anna (2002) *Opas ohjelmien vaikutusten arviointiin*. Tiehallinto: Helsinki.
- Lampinen, Seppo & Saarlo, Anna (2004) SVA strategisen tason suunnitelmissa – esimerkkinä tienpito. Teoksessa: *Ihminen ja ympäristön muutos*. Sosiaalisten vaikutusten teoriaa ja käytäntöjä, toimittaneet Rauno Sairinen & Johanna Kohl. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja: Espoo, 184–209.
- LVM (2000) *Kohti älykästä ja kestävä liikennettä 2025*. Liikenne- ja viestintäministeriö: Helsinki.
- LVM (2001a) *Liikkumisen sosiaalinen ja alueellinen tasa-arvo*. Esiselvitys tutkimus- ja kehittämistarpeista. Mietintöjä ja muistioita B 3/2001. Liikenne- ja viestintäministeriö: Helsinki.
- LVM (2001b) *Logistiikkaselvitys 2001*. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisusarja (A-sarja) 52/2001. Liikenne- ja viestintäministeriö: Helsinki.
- LVM (2002a) *Väylät 2030*. Väestön ja elinkeinoelämän haasteet liikenneväylien pidolle. Ohjelmia ja strategioita 1/2002. Liikenne- ja viestintäministeriö: Helsinki.
- LVM (2002b) *Liikkumisen tunnusluvut aluetasolla*. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 13/2002. Liikenne- ja viestintäministeriö: Helsinki.
- LVM (2005a) *Valtakunnallisesti merkittävät liikenteen runkoverkot*. Väliraportti. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 48/2005. Liikenne- ja viestintäministeriö: Helsinki.
- LVM (2005b) *Suomen logistisen aseman vahvistaminen*. Toimenpideohjelma. Ohjelmia ja strategioita 6/2005. Liikenne- ja viestintäministeriö: Helsinki.
- Mannermaa, Mika & Ahlqvist, Toni (2000) *Liikenteen tulevaisuusbarometri 2020*. Tielaitoksen selvityksiä 11/2000. Tiehallinto: Helsinki.

- Markör (2001) *Vägverket Region Sydöst. Attitydundersökning om mötesfri landsväg*. November/december 2001. Julkaisematon aineisto.
- Martamo, Reijo (1995) *Työssäkäyntitietäisyydet Suomessa*. Ympäristöministeriö. Alueidenkäytön osasto. Tutkimusraportti 1. Ympäristöministeriö: Helsinki.
- Merenkulkulaitos (2005) Merenkulkutilastot, <<http://www.fma.fi/palvelut/tilastot>>, 5.8.2005.
- Metsäranta, Heikki & Laine, Tomi & Heltimo, Juha & Kaivo-oja, Jari (2005) *Toimintaympäristön muutosten ennakointi liikennejärjestelmän palvelutasoa ja tavoitetilaa koskevan kuvauksen tueksi*. Liikenne- ja viestintäministeriön muistio 12.9.2005. Julkaisematon aineisto.
- MKK (2006) *Lounaisen Suomen pääsatamien tavaraliikenteen jakautuminen väyläkohtaisesti*. Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja. B 132/2006. MKK: Turku.
- Murto, Risto & Meriläinen, Antti & Tervonen, Juha & Kiuru, Jussi (2002) *VT 4 Moottoritien Helsinki–Lahti yhteiskunnallisten vaikutusten jälkiarviointi*. Tiehallinnon selvityksiä 51/2002. Tiehallinto: Helsinki.
- Mustikkamäki, Nina & Viljamaa, Kimmo (2001) *Verkostojen monet kasvot*. Verkostoitumalla monikeskuksiseen ja tasapainoiseen aluerakenteeseen. Tampereen yliopisto, Sente. Suomen Kuntaliitto: Helsinki.
- Naantalin satama (2005) Naantalin sataman Internet-sivut. <<http://www.naantali.fi/satama/>>, 19.8.2005.
- Nikkanen, Markku (2003) *Railcarrier in Intermodal Freight Transportation Network*. Acta Universitatis Lappeenrantaensis 175. Lappeenranta University of Technology: Lappeenranta.
- OECD (2005) *National Systems of Transport Infrastructure Planning. European Conference of Ministers of Transport. Round Table 128*. ECMT: 2005.
- PilotTurku (2005) PilotTurku-Internet-sivut. <<http://www.pilotturku.com>>, 12.5.2005.
- PN (2003) *Liikennesektorin pohjoismaisen yhteistyön toimintaohjelma vuosiksi 2004–2008*. Pohjoismaiden neuvosto: Kööpenhamina.
- Polis (2004) *Porin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma. Pääliikenneverkko*. Ramboll Finland Oy. Pori. <http://www.pori.fi/rak/rak1/katuinfo/POLIS_Paaliikenneverkko.pdf>, 12.5.2005.
- Porin satama (2005) Porin sataman Internet-sivut. <<http://www.pori.fi/port>>, 16.8.2005.
- Ratahallintokeskus (2004) *Tavaraliikenteen ratapihavisio ja -strategia 2025*. Ratahallintokeskuksen julkaisuja A 1/2004 Helsinki.
- Ratahallintokeskus (2005) Suomen rautatietilasto 2005. Helsinki.

- Rauman satama (2005a) Vuosikertomus 2004.
- Rauman satama (2005b) Rauman sataman Internet-sivut.
<<http://www.portofrauma.com/>>, 12.8.2005.
- Raunio, Mika (2001a) Asuin- ja elinympäristön laatu kaupunkiseutujen kilpailuetuna. Teoksessa: *Alueiden kilpailukyvyyn kahdeksan elementtiä*, toimittaneet Markku Sotarauta & Nina Mustikkamäki. Suomen Kuntaliitto: Helsinki, 129–150.
- Raunio, Mika (2001b) *Osaajat valintojen kentällä*. Helsingin, Tampereen, Turun, Jyväskylän, Porin ja Seinäjoen seutujen vetovoimaisuus virtaavassa maailmassa. Tampereen yliopisto. SENTE-julkaisu 11/2001. Tampere.
- Regeringskansliet (2003) *Transportpolitik för en hållbar utveckling*. Sammanfattning av målen för regerings transportpolitik. Oktober 2003. Regeringskansliet: Stockholm.
- Rothengatter, W. (2005) National systems of transport infrastructure planning: The case of Germany. Teoksessa: *National Systems of Transport Infrastructure Planning. European Conference of Ministers of Transport. Round Table 128*. ECMT: 2005, 7–40.
- Ruonakoski, Annamari (2001) *Arvioituja vaikutuksia*. Kirjallisuusselvitys PKS 2025- ja PLJ 2002-vaikutusarviointien taustaksi. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja B 2001:5. YTV: Helsinki.
- RSK (2006) Rauman seudun kehitys. Internet-sivut, <<http://www.rsk.fi>>, 10.2.2006.
- Sairinen, Rauno & Kohl, Johanna (2004) Sosiaalisten vaikutusten arviointi – tavoitteista konkreettiseen sisältöön. Teoksessa: *Ihminen ja ympäristön muutos*. Sosiaalisten vaikutusten teoriaa ja käytäntöjä, toimittaneet Rauno Sairinen & Johanna Kohl. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisu: Espoo, 9–40.
- Satakunnan talous (2005) *Satakunnan talous 6*, marraskuu 2005,
<http://www.satamittari.fi/linkkitiedosto.asp?taso=1&id=284>>, 10.2.2006.
- Satakunnan TE-keskus (2006) *Satakunnan työllisyyskatsaus 12/2005*, <[http://www.te-keskus.fi/web/tesat.nsf/UNID/77616AF0E0836C46C225710000266034/\\$file/kat1205.pdf](http://www.te-keskus.fi/web/tesat.nsf/UNID/77616AF0E0836C46C225710000266034/$file/kat1205.pdf)>, 10.2.2006.
- Satakuntaliitto (2005) *Satakunnan kärkihankkeet 2005–2006*.
<<http://www.satakunta.fi/sivu.asp?taso=1&id=199>>, 14.3.2006.
- Satakuntaliitto (2003a) *Satakunnan maakuntasuunnitelma 2030 – Karhun kämmen lyö*. Sarja A: 268. Satakuntaliitto: Pori.
- Satakuntaliitto (2003b) *Satakunnan maakuntaohjelma 2003–2006*. Sarja A: 270. Satakuntaliitto: Pori.
- SatLJS (2005) *Satakunnan liikennejärjelmäsuunnitelma. Pääliikenneverkko*. Ramboll Finland Oy. Pori.

- <http://www.rauma.fi/SatLJS/SatLJS_Paaliikenneverkko_pakattu.pdf>, 14.3.2006.
- Seligmann, B. (2005) National systems of transport infrastructure planning: The case of France. Teoksessa: *National Systems of Transport Infrastructure Planning. European Conference of Ministers of Transport. Round Table 128*. ECMT: 2005, 61–82.
- SKAL – Suomen Kuljetus ja Logistiikka ry (2005) Kuorma-autoliikenne Suomessa. <<http://www.skal.fi/uploads/aw3utlvlj.pdf>>, 26.8.2005.
- SM (2003) *Suomen aluekehittämisstrategia 2013*. Aluekehittämisstrategiatyöryhmän mietintö. Sisäasiainministeriön julkaisu. 10/2003. Sisäasiainministeriö: Helsinki.
- SM (2004) *Valtakunnalliset alueiden kehittämistavoitteet*. Alueiden kehittäminen 18/2004. Sisäasiainministeriön julkaisusarja: Helsinki.
- SM (2005) *Maakuntien suhdannekehitys 2001–2005*. Alueiden kehittäminen. Sisäasiainministeriön julkaisuja 28/2005. Sisäasiainministeriö: Helsinki.
- Sotarauta, Markku & Mustikkamäki, Nina & Linnamaa, Reija (2001) Alueet uusien haasteiden edessä. Teoksessa: *Alueiden kilpailukyvyn kahdeksan elementtiä*, toimittaneet Markku Sotarauta & Nina Mustikkamäki. Suomen Kuntaliitto: Helsinki, 13–20.
- Sotarauta, Markku (2001) Kehittämispelit ja alueiden kilpailukyvyn kahdeksas elementti. Teoksessa: *Alueiden kilpailukyvyn kahdeksan elementtiä*, toimittaneet Markku Sotarauta & Nina Mustikkamäki. Suomen Kuntaliitto: Helsinki, 193–206.
- Stakes (2005) IVA-käsikirja. Stakesin Internet-sivut, <<http://www.stakes.fi/sva/>>, 12.5.2005.
- Stenvall, Maija (2005) Liikkumisen ohjaus: pohjoismaisia kokemuksia. *Yhdyskuntasuunnittelu* 2005:3 Vol 43, 62–65.
- Strandell, Anna (2005) *Asukasbarometri 2004*. Asukaskysely suomalaisista asuinympäristöistä. Suomen ympäristö 746. Ympäristöministeriö: Helsinki.
- Summala, Heikki (2003) *S12 Pääteiden parantamisratkaisut, Kohtaamisonnettomuudet päätieverkolla – kehitys ja syyt*. Tiehallinnon selvityksiä 43/2003: Helsinki.
- Suomen Kuljetus ja Logistiikka (2005) *Kuljetusbarometri 2/2005*.
- TAD Centre (2000) *Turun seutukunnan kehittämisohjelma 2000–2006*. Turun seudun kehittämiskeskus TAD Centre: Turku.
- Tiehallinto (2001) *Liikkumisen sosiaalinen tasa-arvo*. Esiselvitys. Tiehallinnon selvityksiä 24/2001. Tiehallinto: Helsinki.
- Tiehallinto (2002) *Valtatie 8 Turku–Pori. Yhteysvälin kehittämisselvitys*. Elokuu 2002. Tiehallinto, Turun tiepiiri. Julkaisematon selvitys.

- Tiehallinto (2003a) *Tie- ja liikenneolojen tavoitetilä*. Edita: Helsinki.
- Tiehallinto (2003b) *Pääteiden kehittämisen periaatteet*. Julkaisematon aineisto.
- Tiehallinto (2003c) julkaisussa: Mäkelä, Tommi – Rantala, Jarkko – Mäntynen, Jorma – Sinisalo, Essi (2004) Kuljetustarpeiden kehitysnäkymät Satakunnassa. Tiehallinnon selvityksiä 56/2004: Turku.
- Tiehallinto (2004) *Tiehankkeiden arviointiohje - Suunnitteluvaiheen ohjaus*. Helsinki: 2004.
- Tiehallinto (2005a) *Tietilasto 2004*. Tilastoja 1/2005. Edita: Helsinki.
- Tiehallinto (2005b) Valtatie 8 yhteysvälin kehittäminen välillä Turku-Pori – Kehittämisselvitys. Laitilan eritasoliittymäjärjestelyjen ympäristö- ja meluselvitys. Tielaitoksen selvityksiä 11/2000.
- Tielaitos (1994) *Liikenne palvelee ja muuttaa yhdyskuntaa – maankäytön ja liikenteen vuorovaikutus*. Tielaitoksen selvityksiä 18/1994. Tielaitos: Helsinki.
- Tielaitos (2000) *Tienpidon linjaukset 2015*. Raportti. Tielaitos: Helsinki.
- Tilastokeskus (2000) *Alueellinen panos-tuotos 1995 – Taulukot ja laadintamenetelmät*, Kansantalous 19.
- Tilastokeskus (2005a) *Tieliikenteen tavarankuljetustilasto 2004*.
- Tilastokeskus (2005b) *Tieliikenteen tavarankuljetustilasto 2004*. [www-dokumentti] http://www.stat.fi/til/kttav/2004/kttav_2004_2005-06-03_kat_001.html, luettu 15.8.2005
- Tilastokeskus (2005c) Tilastokeskuksen Internet-sivut, <<http://www.tilastokeskus.fi>>, 10.2.2006.
- TS (2005) Raisio ja Masku hamuavat valtatie 8:n varteen suuria yrityskeskittymiä. *Turun Sanomat*. 30.12.2005.
- Tullihallitus (2005) *Ulkomaankaupan kuljetukset 2004*. Ulkomaankauppa 2005:M16: Helsinki
- Turun satama (2005) Turun sataman Internet-sivut. < <http://www.port.turku.fi>>, 12.8.2005.
- Turun yliopiston merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus (2004) *Varsinais-Suomen logistiikkasektorin suhdannebarometri 2004*. Turun yliopiston merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja C5/2004: Turku.
- Törmä, Hannu (1995) *Aluetalouden mallintamismahdollisuudet: RegFin-aluemallin tekninen kuvaus*. Mikkelin läänin maakuntayhtymä, muistio toukokuu.
- Törmä, Hannu (2005a), Yleisen tasapainon mallinnus Suomessa, esitelmä Kansantaloustieteen päivillä 3–4.2. Maarianhaminassa.

- Törmä, Hannu (2005b) *Inarin Saamelaiskulttuurikeskus-hankkeen aluetaloudelliset vaikutukset*. Helsingin yliopisto Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Raportteja 3.
- Törmä, Hannu & Rutherford, Thomas (1998) *Regional Computable General Equilibrium Model for Finland*. Publications of Kemi-Tornio Polytechnic series E, Working Papers 1.
- Törmä, Hannu & Rutherford, Thomas (2002) *Tornio-Kemi moottoritien rakentamisen ja toimintavaiheen aluetaloudelliset vaikutukset*. Tiehallinnon Lapin tiepiirimonistesarja.
- Törmä, Hannu & Rutherford, Thomas (2004) *Voitaisiinko Norjan aluepolitiikkamallia ja arvonalisäverouudistusta soveltaa tehokkaasti Pohjois-Suomeen?* Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A 4.
- Törmä, Hannu & Honkatukia, Juha (2005) *Lapuan kaupungin Simpsiö- ja NovaPark-hankkeiden aluetaloudelliset vaikutukset*. Helsingin yliopisto Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Raportteja 2.
- Transek (2004) *Hur fungerar och upplevs mötesfria vägar?* Resultat av en sårbarhetsanalys samt attitydundersökning. Julkaisematon aineisto.
- Uusitalo, Hannu (1991) *Tiede, tutkimus ja tutkielma. Johdatus tutkielman maailmaan*. WSOY: Juva.
- Vakka-Suomen kehityskeskus (2006) Vakka-Suomen kehityskeskuksen Internet-sivut, <<http://www.vakka-suomi.com/vs-alue.htm>>, 10.2.2006.
- Vakka-Suomen LJS (2005) *Vakka-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelma. Nykytila, tulevaisuudennäkymät ja toimintalinjan lähtökohdat*. <http://www.varsinais-suomi.fi/_FileRoot/434263.pdf>, 14.3.2006.
- Varsinais-Suomen liitto (2005a) *Varsinais-Suomen maakuntaohjelma vuosille 2005–2008*. Varsinais-Suomen liitto: Turku.
- Varsinais-Suomen liitto (2005b) *Maakunnan tila 2/2005*. Varsinais-Suomen liitto: Turku.
- Varsinais-Suomen liitto (2005c) *Varsinais-Suomen maakuntasuunnitelma 2025*. Varsinais-Suomen liitto: Turku.
- Varsinais-Suomen TE-keskus (2006) *Varsinais-Suomen työllisyyskatsaus 12/2005*, <<http://www2.te-keskus.fi/new/var/t-katsaus/2005/kats12.htm>>, 10.2.2006.
- VN (2000) *Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista*. Edita: Helsinki.
- VN (2003) *Pääministeri Matti Vanhasen hallituksen ohjelma 24.6.2003*. Valtioneuvosto: Helsinki.
- Vägverket (2005a) *Strategisk plan för Vägverket 2005–2014*. Vägverket: Borlänge.

- Vägverket (2005b) *Trafiksäkerhet*. Resultat från 2005 års trafiksäkerhetsenkät.
Vägverket: Borlänge.
- Vägverket (2005c) *Tillgänglighet för oskyddade trafikanter utmed och tvärs över 2+1-landsvägar*. En intervjustudie med projektledare för tio vägsträckor. April 2005.
Julkaisematon aineisto.
- Wiik, Maarit (2005) *Asukasryhmät ja elinympäristö*. Selvitys väestöryhmistä ja asukastarpeista. Suomen ympäristö 773. Edita: Helsinki.
- YM (2003) *Liikenne yhdyskunnan suunnittelussa*. Ympäristöopas 104. Alueidenkäytön osasto. Ympäristöministeriö. Rakennustieto Oy: Helsinki.
- YM (2005) Liikenteen ympäristöhaitat. Ympäristöministeriön Internet-sivut,
<<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=10620&lan=fi>>, 9.10.2005.
- YTV (2001) *Asumisen, työn ja liikkumisen tulevaisuus*. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja B 2001:4. YTV: Helsinki.
- YTV (2005) *Liikennejärjestelmän kannalta hyvä yhdyskuntarakenne ja maankäyttö*. Kirjallisuusselvitys maankäytön ja liikenteen vuorovaikutuksesta.
Pääkaupunkiseudun julkaisusarja B2005:11. YTV: Helsinki.
- Zimmerbauer, Kaj (2002) *Etelä-Pohjanmaan imago. Maakunnallisten mielikuvien jäljillä*. Helsingin yliopiston maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus. Sarja B:25.
Helsingin yliopisto: Seinäjoki.

LIITTEET

LIITE 1

Selvitystä varten haastateltiin seuraavien organisaatioiden edustajia:

Laitilan kaupunki

Lounais-Suomen ympäristökeskus

Länsi-Suomen lääninhallitus (sähköpostikysely)

Mynämäen kunta

Porin kaupunki

Porin Seudun Kehittämiskeskus

Rauman kaupunki

Rauman Seudun Kehitys

Satakuntaliitto (2 kpl)

Satakunnan Yrittäjät

TAD Centre

Turun kaupunki

Vakka-Suomen Kehityskeskus

Varsinais-Suomen liitto (2 kpl)

Varsinais-Suomen Yrittäjät

Teemahaastattelurunko:

Turku–Pori-yhteysvälin nykytilanne

Turku–Pori-yhteysvälin strateginen merkitys

- seutukunnallisesti
- maakunnallisesti
- kansallisesti
- kansainvälisesti

Turku–Pori-yhteysvälin kehittämisen yhteiskunnalliset ja alueelliset vaikutukset

Yksilön ja alueen hyvinvointi

- vaikutukset liikkumiseen ja saavutettavuuteen
- vaikutukset asuin- ja elinympäristöön
- alueen kilpailukyky ja imago
- elinkeinoelämä

Aluerakenne

- yhdyskuntien kehittyminen
- alueen liikenneinfrastruktuuri ja sen kehittyminen
- luonnon- ja kulttuuriympäristö

Toimintaympäristön muutosten aiheuttamat tulevaisuuden haasteet yhteysvälille ja sen kehittämiselle

- poliittinen muutos
- taloudellinen muutos
- sosiaalinen muutos
- teknologinen muutos
- ympäristöllinen muutos
- muutos arvoissa

LIITE 2

Logistiikkaosion haastattelut tehtiin seuraavissa yrityksissä:

Aalborg Industries
ADR-Haanpää
Baltic Tank
Biolan
BMH Wood
DFDS Transport
DHL Express (Finland)
John Nurminen
Kekkilä
Kesko
Konepaja Hallaworks
Kuljetus HJK
Kuljetusliike Kalevi Huhtala
Kuusakoski
Kuusakoski
Maskun kalustetalo
Metsä Botnia Ab
Motoseal Components
Neste Oil
Neste
NV-Thermotrans
Oy Wikström & Krogius Ab
Pihlavan Saha
Rauma Stevedoring
Scandic Trans
TNT Suomi
Transpoint
Turun HK-ruokatalo

AIKAISEMPIA TUTU-eJULKAISUJA

- 5/2005 Juha Heikkilä: Kansalainen Turun seudun tietoyhteiskunnassa..
- 4/2005 Mika Aaltonen with Theodor Barth, John L. Casti, Eve Mitleton Kelly & T. Irene Sanders: Complexity as a Sensemaking Framework.
- 3/2005 Niina Helander, Anna Kirveennummi, Maria Merikanto, Anita Rubin, Katriina Siivonen: Kulttuurin kulmakivet. Varsinaissuomalaisia kulttuuristrategioita.
- 2/2005 Jyrki Luukkanen, Jarmo Vehmas, Venla Kinnunen, Eeva Kuntsi-Reunanen, Jari Kaivo-oja: Converging CO₂ Emissions to Equal Per Capita Levels. Mission Possible?
- 1/2005 Markku Wilenius: Yhteiskunnallisen ennakkoinnin rooli tulevaisuuden haasteiden tunnistamisessa.
- 4/2004 Olli Hietanen, Anita Rubin: Oppimisympäristöjen tulevaisuus. Tutkimuksen ja yhteiskunnan haasteita.
- 3/2004 Anita Rubin, Hannu Linturi: Muutoksen tuulissa. Pienten lukiodien tulevaisuudenkuvat.
- 2/2004 Olli Hietanen, Sirkka Heinonen, Kati Kiiskilä, Jari Lyytimäki & Ulla Rosenström: Ekotietoyhteiskunta - kriteerit ja toimintamahdollisuudet.
- 1/2004 Olli Hietanen, Sirkka Heinonen, Kati Kiiskilä, Jari Lyytimäki & Ulla Rosenström: Kestävän tietoyhteiskunnan indikaattorit. Indicators of Sustainable Information Society.
- 8/2003 Jarmo Vehmas, Jyrki Luukkanen, Jari Kaivo-oja: Material Flows and Economic Growth. Linking analyses and environmental Kuznets curves for the EU-15 member countries in 1980-2000.
- 7/2003 Jarmo Vehmas, Jari Kaivo-oja, Jyrki Luukkanen: Global Trends of Linking Environmental Stress and Economic Growth. Total Primary Energy Supply and CO₂ Emissions in the European Union, Japan, USA, China, India and Brazil.
- 6/2003 Auli Keskinen, Mika Aaltonen, Eve Mitleton-Kelly: Organisational Complexity. Foreword by Stuart Kauffman.
- 5/2003 Petri Tapio: Decoupling has Begun in Finland. Economic growth, traffic volume growth and the CO₂ policy of EU and Finland 1970-2001.
- 4/2003 Sirkka Heinonen, Olli Hietanen, Ene Härkönen, Kati Kiiskilä, Laura Koskinen: Kestävän kehityksen tietoyhteiskunnan SWOT-analyysi.

VALTATIE 8:N TURKU-PORI- YHTEYSVÄLIN KEHITTÄMISEN YHTEISKUNNALLISET JA ALUEELLISET VAIKUTUKSET

Raportissa selvitetään valtatie 8:n Turku-Pori-yhteysvälin kehittämisen yhteiskunnallisia ja alueellisia vaikutuksia. Vaikutuksia pohditaan henkilö- ja tavaraliikenteen, alueiden kilpailukyvn, aluerakenteen ja maankäytön sekä aluetaloudellisten vaikutusten näkökulmasta.

Selvitystä varten haastateltiin Turku-Pori-yhteysvälin alueen eri intressiryhmien edustajia. Haastateltavina oli muun muassa kaupunkien, yritysten ja maakuntaliittojen edustajia.

VIIMEISIMMÄT TUTU-eJULKAISUT

6/2005	Olli Hietanen: University Partnerships for International Development. Finnish Development Knowledge.
5/2005	Juha Heikkilä: Kansalainen Turun seudun tietoyhteiskunnassa.
ISBN	kysy numero
ISSN	tilaa numero



Turun kauppa korkeakoulu
Tulevaisuuden tutkimuskeskus

www.tukkk.fi/tutu, tutu-info@tukkk.fi